Ueber

Histologie und Formen der Uteruspolypen.

Eine

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt der

medicinischen Facultät zu Giessen



von

Carl Hirsch

aus Giessen.

Präses: Prof. Dr. A. Wernher.

Giessen, 1855.

G. D. Brühl'sche Univ.- Buch- und Steindruckerei.

Einleitung.

Unter dem Namen „Uteruspolypen, Polypus uteri, s. Metropolypus" hat man seither sehr verschiedenartige und heterogene Geschwulstformen zusammengestellt. Mit diesem Namen belegte man Bildungen, deren Begriff ein durchaus vager und deren Analogie oft nur darin bestand, dass sie eben mehr oder minder gestielte auf und unter der Schleimhaut des Uterus sitzende, in die Höhle desselben hereinragende Tumoren umfasste. Es konnte sonach nicht fehlen, dass bei Vernachlässigung des pathologisch-anatomischen Characters, des histologischen Baues, bei Hintansetzung des Wesens und der eigentlichen Natur der Krankheit oft die mannichfachsten Geschwülste des Uterus als Polypen bezeichnet wurden, wenn sie trotz dem Gesagten und oft ganz verschiedener Bedeutung für Pathologie und Therapie nur den Sitz, die äussere Form und vielleicht noch eine gewisse Symptomengruppe als Gemeinsames hatten. Daraus denn auch, dass wohl jede Geschwulst, die im Uterus vorkommt, auch einmal in Form eines Polypen beobachtet und als solcher beschrieben wurde, erklärt es sich, wie man so oft gut- und bösartige Bildungen, Blut- und Fibrinegerinnsel, Balggeschwülste, Kystentumoren, Fibroïde und Desmoïde, Enchondrome, Colloïde, medulläre und fungöse Krebse hier und da, als fast eben so viele Polypenspecies zusammengestellt; und anderentheils doch wieder dieselben Geschwülste, wenn sie einen nicht polypenartigen äusseren Habitus hatten, strenge von den sog. Polypen geschieden hat.

Diese in der Bezeichnung herrschende Willkür, die schwankende Bedeutung des Wortes, der unzulängliche auf oberflächliche Neben-Charaktere basirte Begriff und endlich die noch so sehr vernachlässigte feinere Anatomie der Gebärmutter-polypen bringen es mit sich, dass noch in der neuesten Zeit die Literatur der Aerzte ganz differente Fälle und Beobachtungen unter der Rubrik „Uteruspolypen" angeführt und beschrieben hat.

Welch eine grosse praktische Wichtigkeit aber das genauere Studium der Natur dieser Geschwülste für eine sichere Prognose und eine wirksame rationelle Therapie haben muss, erhellet von selbst. Hat das Capitel der Gebärmutterpolypen auch viele und namhafte Autoren gehabt, besitzen wir hierin eine reichhaltige Literatur und schätzbare Details über Symptome, Verlauf, Erkenntniss und Behandlung der Krankheit, so finden sich doch noch grosse weite Lücken in der Hystologie dieser Tumoren, ihrer Struktur und Textur, in dem Charakter ihrer Organisation und der darauf basirten Bedeutung für das Leben und die Gesundheit. Ist doch das Wesen und die Natur dieser Polypen noch so wenig erforscht, dass noch jetzt die Controverse und der Zweifel unter den Autoren waltet, ob diese Geschwülste nur immer homoplastische gutartige oder zuweilen auch heteroplastische bösartige Bildungen sind. Wenn auch die Mikroscopie der neuesten Zeit dem Studium der Gebärmutterpolypen förderlich war, wenn diese Geschwülste auch mehr und mehr von fremdartigen geschieden und abgegrenzt wurden, so beweist doch die so sehr differente Ansicht über die Arten dieser Polypen, wie sehr und wie viel noch in diesem Felde zu thun übrig bleibt. Nur das eifrige Studium ihres feineren Baues und die Benutzung des vorhandenen Materials, nur die sorgfältige Untersuchung dargebotener Präparate wird wissenschaftliche Klarheit in die Lehre der Gebärmutterpolypen und eine allseitige Uebereinstimmung in der Aufstellung ihrer Formen zu schaffen vermögen. —

In diesem Sinne und auf den Rath meines hochgeschätzten Lehrers Herrn Professor Dr. Wernher habe ich mir die histologische Untersuchung der im Museum zu Giessen befindlichen Uteruspolypen zur Aufgabe gestellt, und deren genaue Beschreibung zur Grundlage meiner Abhandlung gemacht. Indem ich nun der vorangehenden Aufführung der einzelnen Präparate die daraus gewonnenen Resultate und am Schlusse eine übersichtliche Vergleichung derselben mit den von den wichtigsten Autoren aufgestellten Arten der Gebärmutterpolypen nachfolgen lasse, wünsche ich hierdurch zur Kenntniss vom Bau dieser Geschwülste und ihrer anatomisch-begründeten Formen einen kleinen Beitrag zu liefern.

Es konnte bei der Beschränkung auf das dargebotene Material gewiss nicht der Zweck dieser Arbeit sein, eine vollkommen *abgeschlossene* Zusammenstellung und Uebersicht des Baues der Polypen, des Uterus und aller ihrer noch etwa möglichen Formen zu geben; und es muss demnach der Zukunft und anderweitiger Untersuchung die Vervollständigung des hier Gegebenen anheimgestellt werden.

Ehe ich nun zur näheren Ausführung meiner Aufgabe schreite, sei noch Erwähnung gethan, dass für die mir auch bei dieser Arbeit wieder erwiesene Nachsicht und Unterstützung meines verehrten Lehrers, Herrn Professor Dr. Wernher, ich mich zu innigem Danke verpflichtet fühle.

Der Verfasser.

Beschreibung von XXIV Präparaten des Giessener pathologisch-anatomischen Kabinets, welche Formen von Gebärmutterpolypen repräsentiren *).

I.

Präparat 25, 18 a. Das Präparat rührt von einer schönen wohlgebildeten schwarzhaarigen Frau, Mutter von 7 Kindern, von denen das Jüngste bereits 11 Jahre alt ist. Seit 7 Jahren datirt sich die Abnormität der Menses, die darin bestand, dass sie unregelmässig wurden und *zuweilen* den ganzen periodischen Cyklus hindurch fortbestanden, indem sie ohne ganz zu vergehen nur in der Mitte der Periode etwas schwächer flossen. Ein starker profuser Fluor albus, an dem die Kranke vor dem Eintritt jener Blutungen litt, ist mit deren Auftreten fast ganz verschwunden. Von den vielen gegen das Leiden versuchten Mitteln hatten kalte Bäder und Eisen einmal gute Dienste gethan, so dass die Hämorrhagieen ein Jahr lang völlig ausgeblieben sind. Dann aber kamen sie wieder und bestanden, wenn auch in schwächerem Grade, periodisch auftretend, fort. Trotz des Uterinleidens hatte Patientin nur wenige und geringe hysterische Erscheinungen, wie z. B. ein zeitweiliges Rieseln im Körper, welches vorzugsweise nach deprimirenden Gemüthsbewegungen Statt hatte.

Der Magen und die Verdauung blieb gut, Leibschmerzen, Zuckungen, Globus hyst. waren nicht vorhanden; die Kräfte der Art, dass Patientin ihre Haushaltungsgeschäfte genügend verrichten konnte. Zuweilen war die Urinentleerung etwas erschwert. Der

*) Anmerkung.
Notizen über den Krankheitsverlauf und die Symptomengruppe, welche die von mir untersuchten Uteruspolypen im Leben begleiteten, konnten nur in dem Maasse wie sie gerade vorhanden sind, beigefügt werden.

Stuhl blieb gut. Bei der Exploration durch Spekulum und Touchiren ergab sich eine polypöse Geschwulst, von der Grösse einer Kirsche, welche mit dünnem Stiele an der hinteren Muttermundslippe befestigt war. Das Os uteri war etwas nach hinten gerichtet, aufgewulstet und mit kleinen fluktuirenden Knötchen, Nabothischen Ovulis besetzt. Die rothe in dem Scheidengewölbe hängende weiche Excrescenz fühlte sich schlaff an wie ein Säckchen und soll nach Angabe der Patientin früherhin grösser, wie eine Wallnuss gewesen sein.

Professor Dr. W e r n h e r entfernte ohne Schwierigkeit durch Abschneiden diesen Polypen; die Blutung war äusserst gering und machte keine besondere Hülfe nothwendig. — Der mehr als kirschgrosse Polyp hat einen 1''' dicken ¾ Cm. langen cylindrischen Stiel, eine zarte schleimhäutige Hülle und ist an seinem dickeren Körpertheile mit vielfach sich kreuzenden flachen Runzeln und Fältchen besetzt, zwischen denen sich tiefe meist quergestellte Oeffnungen finden, aus denen beim Druck ein zäher Glasschleim reichlich herausfliesst. Diese Oeffnungen führen trichterförmig in einzelne runde Blindsäcke, „dehiscirte Naboth'sche Eier" und zeigten im frischen Zustande des Präparats in der Umgebung eine starke Gefässinjection. Der frische Polyp hatte eine schmutzig fleischrothe dem Muttermunde ähnliche Färbung. Ferner zeigt das Präparat eine Menge kleiner mit blossem Auge schon sichtbarer ***Papillen,*** welche stellenweise dicht bei einander stehen und sich meist in Gruppen nahe jenen Oeffnungen finden.

Diese Papillen sind einfache oder am freien Ende mehrfach getheilte, kolbige mit dünnem Halse im Parenchym der Schleimhaut sitzende kleine warzige Wucherungen, von ungleicher Länge und Dicke. Die äussere Oberfläche dieser Wärzchen besteht aus mehreren 5—6 Lagen von Epitheliumzellen, welche je weiter nach Aussen, um so länger und cylindrischer werden. Das Epithel grenzt sich mit dunkler linienartiger Contour von dem darunter liegenden Stroma ab, welches aus jungem neugebildeten Zellgewebe besteht. Der so gebildete Kern der Papille zeigt nach Aussen zu mehr rundliche Kerne von jüngerem Datum, im Centrum dagegen mehr entwickelte Kernfasern und wellenartig gebogene Spindelzellen. Jede Papille enthält ein zartes am kolbigen Ende schlingenförmig umbiegendes Capillargefässchen. Die kleinsten jüngsten Papillen stehen als kleine rundliche warzige Vorragungen auf anderen älteren grösseren

nur zahllose feine Molekularkörnchen und wenig entwickelte Kerne. Den aus den Areolen und Lakunen erhaltenen Schleim findet das Mikroscop aus Epithelzellen, meist polygonalen Pflasterzellen mit rundlich und ovalen Kernen, und vielen Kernkörperchen, aus Schleimmasse, einzelnen Fetttröpfchen und einer Menge spiessartiger Margarinsäure-Kryställchen bestehend, welche alle in einem klaren zähen durchsichtigen amorphen Fluidum suspendirt erscheinen. Setzt man dem Schleime Essigsäure hinzu, so zeigen sich hier und da einzelne granulöse rundliche Körperchen, Zellen mit 3—5 grossen Kernen, welche wieder viele Nucleoli haben; die Zellenwandung liegt dicht an den Kernen. Die ganze äussere schleimhäutige Oberfläche des Polypen ist durchweg mit Cylinderepithelium bedeckt, ohne dass sich jedoch darunter Flimmerzellen auffinden liessen. Auch dringt dies Epithel in die an der Oberfläche mündenden lakunenartigen schleimerfüllten Räume, und tapezirt ihre Wandung. Die Cylinderzellen sind langgestreckt, konisch zulaufende Zellen, deren structurlose Wand zahllose kleinste dunkle Moleküle und einen grossen, die ganze Breite der Zelle einnehmenden Kern einschliesst. Ausserdem findet man hier und da im Schleime einzelner Lakunen grössere granulirte Körper von verschiedener Form, bald halbkugelig, bald mehr oval, zuweilen zu zweien biscuitartig verschmolzen. Diese Körper bestehen aus einer dunklen feinkörnigen molekulären Masse, in der eine geringe Anzahl ungleichgrosser deutlich contourirter granulöser Kugeln, neben wenigen klaren amorphen hyalinen Tröpfchen vertheilt sind. Das ganze so zusammengesetzte Conglomerat trägt häufig an seiner Oberfläche eine zahllose Menge von Spiessen, welche rechtwinklich wie Strahlen aufsitzen und aus Margarinsäure bestehen. Ausserdem findet man in diesem Schleime neben vielen Molekülen noch viele granulöse, bald ovale bald rundliche Schleimkügeln, welche nicht zu mehreren wie in einem jener grösseren Körper agglomerirt, sondern solitär in der Flüssigkeit schwimmen.

In den tieferen Schichten des die Schleimhöhlenwandung tapezirenden Epithels finden sich keine cylindrischen, sondern runde oder ovale Zellen mit excentrischem Kerne, und neben den Zellen auch zahlreiche Blutkörperchen vor. Ein durch den Polypen geführter Schnitt zeigt viele noch uneröffnete Nabothische Follikel, deren Wand mit zarten Pflasterzellen bedeckt ist. Der in ihnen enthaltene Schleim ist hell und farblos und enthält ebenfalls zahlreiche Margarinspiesse. Die Zellenkerne des Epithels zerfallen

bei Zusatz von Essigsäure sogleich in 3—5 Kernkörperchen. Die Wand der Follikel ist aus embryonalem Zellgewebe bestehend und zeigt eine durch die Dicke derselben von Innen nach Aussen progressiv fortschreitende Länge- und Grössenentwicklung der ovalen mit dunkeln Contouren und körnigem Inhalte versehenen Kerne, sowie auch der geschwänzten kernhaltigen Zellen; sie zeigt bei den tiefer in das Stroma des Polypen eingelagerten Vesikeln durchaus keine deutlichen membranösen Schichten, während die dickere Wand der an der Oberfläche vorragenden grösseren Vesikel und Follikel noch durch eine verdichtete Lage submukösen Zellstoffs und durch die transparente sehr verdünnte Schleimhaut verstärkt wird. Auf der Oberfläche eines jeden Follikels ist ein sehr feines, engmaschiges Capillarnetz verbreitet. Die zarten Fasern aus der Umgebung der Follikel verschwinden rasch beim Zusatz von Essigsäure und lassen ihre dunklen längsovalen Kerne zurück.

II.

Präparat 25, 18. Ein Fall, dessen Krankengeschichte Herr Professor Dr. Wernher in seinem klinischen Berichte vom Jahre 1848 angeführt und beschrieben hat. Er stellt den durch die Operation entfernten Polypen einer Frau dar, welche mehrere Jahre an profusem Fluor albus, periodischen Hämorrhagieen, bedeutender hysterischer Verstimmung gelitten hatte, und in Folge dessen zu einem so hohen Grade von Schwäche herabgekommen war, dass sie ohne Unterstützung nicht mehr im Zimmer umher gehen konnte. Alle diese Symptome verschwanden rasch, nachdem Herr Professor Dr. Wernher den Polypen mittelst der Scheere entfernt hatte.

Die Geschwulst, welche vorher eine carmoisinrothe Farbe gezeigt, wurde alsbald nach der Exstirpation blässer, gelblich weiss und getüpfelt, besonders am unteren Ende. Ihre Länge beträgt 5, die grösste Breite 3 Ctm.; sie hat eine oval keulenförmige nach dem Stiele zugespitzte Gestalt. Der Stiel selbst ist cylindrisch, faserig gestreift, mehrere Linien lang und wie der ganze Polyp an seiner Oberfläche von einer sehr zarten feinen Schleimhaut bekleidet. An dem dickeren Körpertheil der Geschwulst treten äusserlich zunächst eine grosse Anzahl von Falten und Fältchen hervor, welche nach dem Stiele zu convergirend, an diesem als parallele zarte Leistchen verlaufen. Der mittlere und untere Theil

der kolbigen Geschwulst hat ausser jenen noch andere zarte häutige Fältchen, welche ohne bestimmte Richtung nach allen Seiten, zuweilen radiär oder sich kreuzend verlaufen. Diese Fältchen lassen ebenso viele Grübchen und Excavationen von grösserem oder kleinerem Umfange zwischen sich. Diese Grübchen führen zu rundlichen mit zähem Glasschleim erfüllten lakunenartigen Räumen, welche alle mit mehr oder minder engem kurzen Halse und einer kleinen, häufig am Rande gefranzten Oeffnung nach Aussen münden. Ungefähr in der Mitte des dickeren Polypentheils tritt eine weitere Bildung, nämlich einzelne hier und da zerstreute, oder zuweilen gruppenweise beisammenstehende kleine stecknadelkopf- bis erbsengrosse Vesikeln, welche von einem trüben weissgrauen durchscheinenden Inhalt erfüllt wie halb freiliegende Perlen erscheinen. Einigemale stehen diese zarten dünnhäutigen Bläschen ringförmig um eine Oeffnung herum, welche trichterförmig in einen leeren kleinen Hohlraum führt, der sich einige Linien tief in die Substanz des Polypen erstreckt. Am unteren Ende des dickeren Polypenkörperchens findet man nur zerstreute einzelstehende Bläschen. Alle diese vesiculären Gebilde bestehen aus einer dünnen, transparenten, glatten, glänzenden Membran, die im Leben schön injicirt und von feinen Capillarien durchzogen, jetzt aber nach längerer Aufbewahrung des Präparats in Weingeist eine mit der Gesammtmasse der Excrescenz gleichartige bleiche weissgraue Farbe besitzt. Der Inhalt der geschlossenen Follikel ist ein zähes gelatinöses trübes flockiges halbflüssiges Secret. Ausser den Falten und Bläschen zeigt der Polyp noch eine dritte in die Augen fallende Bildung, eine Anzahl von kleinen gestreckten $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{3}'''$ langen zarten papillären Knötchen, welche in Allem den analogen Gebilden beim Cancer Penis gleichen. Am dichtesten, wie Fadenbüschel haufenweise beisammenstehend trifft man sie in der Nähe des unteren Polypenendes; einzeln und zerstreut dagegen oben und in der Mitte an. Sie dringen sogar in manche der oben genannten zwischen den Falten liegenden alveolenartigen Räume, durch deren an des Polypens Oberfläche mündende Oeffnung herein, indem sie immer im Parenchym der Mucosa wurzelnd auch hier die schleimhäutige Wandung dieser Höhlen besetzt halten. Die meisten und schönsten Papillen aber sitzen an dem Rande jener zarten flachen, schmalen brückenartigen und an den Seiten von Cavitäten begrenzten Schleimhautfältchen an, wodurch diese letzteren einen von vielen rundlichen Wärzchen und Kölbchen besetzten Saum bekommen. Jede dieser Papillen

zeigt bei mässiger Vergrösserung eine Gefässschlinge, welche am frischen Präparat dem unbewaffneten Auge als kleiner, an der Spitze des Wärzchens sitzender rother Blutpunkt erschien. Ihr Parenchym hat lauter junge zellgewebige Elemente, junge Kerne, unentwickelte Kernfasern, Zellen von ovaler, und zuweilen geschwänzter Form mit grossem bei Essigsäurezusatz erscheinendem Kern. Dieses eine Gefässschlinge enthaltende Stroma, wird nach Aussen mit einer structurlosen dunklen Contour und einem darüber gelagerten mehrfach geschichteten Epithelium bedeckt, dessen Zellen wie die Zellen der ganzen Schleimhauthülle des Polypen eine cylindrische Form darbieten; indem die dem Parenchym der zottenartigen Papillen zunächst liegenden vollkommen runden Zellenlagen, nach der Oberfläche hin mehr und mehr von gestreckten cylinderartigen Zellen vertreten sind. Diese Cylinderzellen der Schleimhauthülle haben ein dickeres und ein diesem entgegengesetzt schmäleres Ende, sie enthalten eine feinkörnige Molekulärmasse, einen grossen unregelmässigen Kern mit 2—3 Kernkörperchen, und haben in den Faltenräumen keine Flimmerhaare mehr.

Eine mikroscopische Untersuchung der *Vesikel* ergiebt die Wandung dieser Gebilde je nach der Grössenentwicklung und ihrer Annäherung an die Oberfläche etwas verschieden zusammengesetzt. Führt man nämlich einen Schnitt nach dem Centrum des Polypenkörpers, so sieht man in einem lockeren zartfaserigen Gewebe eine Menge von zellen- und areolenartigen Räumen, die, soweit sie noch dem blossen Auge sichtbar erscheinen, alle eine glatte zarte, dünne, glänzende, deutlich vom Stroma sich abgrenzende membranöse Wandung besitzen. Je mehr nun diese häutigen Zellen vom Centrum nach der Oberfläche hinrücken, um so dickwandiger und geräumiger pflegen sie auch im *Allgemeinen* zu werden; doch findet man zuweilen auch noch kleine wenig entwickelte Bläschen ganz nahe der Oberfläche und umgeben von solchen die viel grösser und voluminöser sind. Während nun die kleinsten mittelst des Mikroscopes nur sichtbaren Anfänge dieser Vesikel sich als eine zerstreute, hier und da im Kern des Polypen vereinzelt liegende, in ein aus *ganz* jungen Zellgewebselementen bestehendes Stroma eingebettete *Kystenbildung* mit durchaus structurloser Wand, und pflasterzellenhaltigem Inhalt erscheinen; sind die grössten an der Oberfläche halbkugelich, prominirenden Areolen schon ziemlich dickwandige rundliche Bälge, deren Höhle mit andern gleichgrossen nahe an sie gedrängten Areolen zuweilen durch eine

kleine rundliche Oeffnung communicirt. Diese wenn gleich dickere doch immer noch durchscheinende Wand der grösseren Bälge besteht nach aussen zu fortschreitend, aus einem Pflasterepithel, einer structur- und texturlosen, dunkel contourirten sog. Membrana propria, an die sich zu äusserst eine dünne aus ovalen länglichen Kernen, Kernfasern und deutlichen Spindelzellen bestehende verdichtete Zellgewebslage anlegt. An der freien oberflächlich prominirenden Seite wird diese Wand noch dazu durch die hier sehr verdünnte, zarte durchscheinende Schleimhaut der Oberfläche des Polypen verstärkt. Alle einigermassen entwickelten Bälge mit faserelementenhaltiger Wand haben ein feines, sie umspinnendes, maschiges Capillarnetz, ausgezeichnet durch den gewundenen Verlauf seiner Gefässzweige. Ebenso sehr differirt auch der in den Kysten enthaltene Inhalt. In den kleinsten mit strukturloser Membran versehenen Anfängen entdeckt man unter dem Mikroscop kaum etwas Anderes, als eine Anzahl rundlicher kernhaltiger heller Zellen; in den grösseren findet man ausser etwas seröser amorpher Flüssigkeit noch rundliche und pflasterförmige Epithelialgebilde, und in den grössten endlich einen schleimigzähen gelatinösen, fadenziehenden, Schleimkugeln, granulirte dunkle rundliche Körper und feine Molekularkörner enthaltenden Humor, welcher durch Einwirkung des Weingeistes getrübt ist und zuweilen grössere unregelmässige albuminöse Flocken suspendirt enthält. Auch traf ich in einigen Bälgen, mehr aber in den dehiscirten Follikeln und schleimhäutigen Alveolen spiessförmige Margarinkrystalle und Fetttröpfchen an. Nirgends aber waren die grösseren durch amorphe Substanz einzelne rundlich-granulöse und hyaline Kugeln verbindenden mit Spiessen besetzten Conglomerate so schön und deutlich, wie ich sie in dem Präparat I. angetroffen habe. Eine genauere Untersuchung der Falten, die ich oben erwähnt, erwies diese Bildung als einzelne durch *alveolenartige* Einstülpung der Nachbarschleimhaut entstandene kammartig vorspringende Leisten, zusammengesetzt aus zwei mit Cylinderepithelium und Papillen bedeckten Platten einer Schleimhaut-Duplicatur, deren Inneres von einem mehr oder minder lockeren jungen Zellstoff und zuweilen mit Kystenanfängen erfüllt war. Es sind einfach nur die von einem Theile des Arbor vitae uteri mitgenommenen analogen Falten, welche durch eine unter ihnen stattgehabte conglomerirt vesiculäre Bildung emporgehoben, von der ursprünglichen Lagerstätte entfernt, und endlich mit der Nachbarschleimhaut als Ueberzug

der polypösen Geschwulst verwandt worden sind. — Die von diesen kammartigen Fältchen begrenzten schleimhäutigen *Alveolen* muss man sehr wohl von den durch Platzen an der Oberfläche geöffneten *areolären* Höhlungen unterscheiden, welche letzteren eine ganz glatte glänzende, papillen- und runzellose, mit *Pflaster*-epithelium tapezirte innere Wand haben; während jene Schleimhaut*alveolen* eine runzlich-körnige, papillöse Wand haben und wie die Schleimhaut des Collum uteri mit einem *Cylinder*epithelium bedeckt sind. Da wo diese kammartigen Falten an der Oberfläche des Polypen noch nicht durch zwischen ihre Platten sich eindrängende Kystenbildung abgeflacht und verstrichen wurden, da wo sie überhaupt am stärksten hervortreten, dringen auch die von ihnen umgrenzten schleimhäutigen Alveolen am tiefsten nach dem Kern der Geschwulst ein und man findet, wie ich mich bei diesem und anderen Präparaten der Art überzeugte, nicht selten in dem Grunde einer mukösen Alveole eine rundliche gefranzte kleine Oeffnung, welche in eine darunter liegende, durch Bersten einer Kyste entstandene, Areole hineinführt. Zuweilen wird aber diese Communicationsöffnung zwischen der Kystenareole und der Schleimhautalveole so gross, dass beide Höhlungen zusammenfliessen und nun eine einzige gemeinschaftliche aber aus zwei übereinanderliegenden Abtheilungen *verschiedenen* Ursprungs gebildete *lacunen*artige länglich-runde cylindrische Höhle darstellen.

III.

Präparat 25, 33. Im Collum uteri linker Seite wurzelt mit einem ½—1 Cm. breiten, 1 Cm. langen glatten flachen fibrösen Stiele ein haselnussgrosser polypöser Körper, welcher durch den Muttermund in das Scheidengewölbe herabgestiegen ist. Die ganze Länge dieses Polypen misst 4 Cm. Er ist von einer körnigen feingranulösen Schleimhaut bedeckt, die an dem Stiele in mehrere Längsfältchen und dazwischen liegende Furchen geordnet erscheint. An dem dicken Polypenkörper treten eine Menge hanfkorn- bis linsengrosser rundlich klaffender trichterförmiger Oeffnungen auf, die in eben so viele glatt ausgekleidete follikuläre Blindsäckchen hereinführen. Einzelne blasig über die Oberfläche vorragende, zerstreute hanfsamengrosse Bläschen, welche mit schiefergrau durchscheinendem Inhalt erfüllt und von der hier sehr verdünnten Schleimhauthülle des Polypen bedeckt sind, geben der Oberfläche

stellenweise ein geperltes Ansehen, während andere Stellen wieder durch eingesunkene aber noch uneröffnete Bläschen ein feinnarbiges Aussehen bieten. Rechts in der hier bedeutend verdickten Wand des Fundus uteri sind mehrere fibröse, desmoïde Körper eingebettet, von denen der grösste den Umfang einer Kirsche erreicht. Die linke Nymphe ist durch eine tief einschneidende Furche oben gedoppelt. Zwei andere kleine rundliche, rein vesikuläre kurzgestielte Polypchen finden sich noch, der eine nahe am inneren Muttermunde, der andere an der hinteren Wand der Uteruskörperhöhle. Wir, haben also in diesem Uterus drei vesikuläre Polypen, deren Durchschnitt bei jedem derselben ein durch vielfache membranöse Höhlen zerklüftetes Parenchym darbietet. Während die zwei zuletzt genannten Polypchen rein vesikulärer Bildung sind, zeigt der ersterwähnte grössere ausser Vesikel und Areolen auch noch kleine zottige am Ende häufig getheilte Papillen, welche die Ränder einzelner Fältchen säumen und bei schwacher Vergrösserung recht schön und deutlich werden. An einzelnen Stellen ordnen sich die an der Oberfläche des Polypenkörpers sichtbaren Fältchen der Länge nach und lassen so einige Längsspältchen ähnliche schleimhäutige Furchen zwischen sich liegen, deren Wand über und über mit sehr grossen Papillen besetzt ist. Diese kolbigen, am freien Ende dickeren und häufig durch Einschnitte getheilten, mit dünnem fadenartigen Halse aufsitzenden Wärzchen haben eine den in Präparat I. und II. analogen Gebilden vollkommen entsprechende innere und äussere Structur. Alle drei vesikulären Polypen wiederholen unsere schon in Präparat II. angegebene Beobachtung, dass die Vesikel je näher der Oberfläche um so voluminöser und dickwandiger werden. Die grössten derselben ragen sämmtlich an der Oberfläche des Polypen hervor und zeigen unter dem Mikroscop untersucht eine nach der Höhlung mit Pflasterepithelium belegte Membrana propria ohne Structur und Textur, an die sich dann nach Aussen noch eine dünne Schichte Kerne, Kernfaser und spindelzellenhaltigen Bindegewebes und an des Polypen Oberfläche auch noch die sehr verdünnte transparente Schleimhaut als Verstärkung anlegt. Auch hier wieder fand ich und vorzugsweise im Kern der Geschwulst jene schon bei Präparat I. und II. beschriebenen kystenartigen Hohlräume, deren Wand eine structurlose und deren Inhalt eine den Pflasterzellen sich annähernde kernhaltige Zellenformation war. Essigsäure machte die in der Nähe grösserer Bläschen befindlichen

Spindelzellen verschwinden und ihre dunkle Moleküle einschliessenden Kerne deutlich hervortreten. Auch bei den in den kleinen Kysten enthaltenen Epithelialzellen verschwand die Hülle und erschien ein neben vielen kleinen Molekeln 1—2 grössere Körnchen enthaltendes Kerngebilde. Blutkörperchen konnten bei dem alten Präparate nirgends mehr deutlich erwiesen werden. Aus den wenigen im grösseren Polypen zu Längsfurchen gestalteten Schleimhautalveolen war der Inhalt während der Aufbewahrung herausgespült worden. Die Areolen und Vesikeln fand ich zum Theil mit wässerig-serösem, zum Theil aber auch und zwar die grösseren mit dicklichem, schleimigem, trübem, gelatinem, fadenziehenden Inhalte erfüllt, der aus einem flüssigen Liquor und einer Menge darin schwimmender Molekular - Körnchen, auch undeutlichen Schleimkugeln und geronnenen albuminösen Flocken zusammengesetzt war. Die Vesikeln waren auch hier in ein sehr lockeres Areolen und maschenbildendes, embryonäres Zellgewebe gebettet. Das ganze Stroma, die Oberfläche, wie der Kern des Polypen und auch die in den grösseren neben den Bläschen noch vorkommenden Fältchen und papillösen Zotten, hatten ganz denselben elementären Bau, wie die im Präparate I. und II. beschriebenen gleichen Gebilde, wesshalb ich um Wiederholungen zu vermeiden dahin auch verweisen muss. Margarinkrystalle fand ich in diesem Präparate nicht vor.

IV.

Präparat 25, 13. In der etwas erweiterten Höhle des Gebärmutterhalses hängt ein mit kurzem dickem Stiele hinten und rechts festsitzender $1\frac{1}{2}$ Cm. langer

a. polypöser Auswuchs, der an der Basis $\frac{3}{4}$ Cm. breit ist und von hier nach dem freien Ende hin gleichmässig schmäler wird, so dass er in ein konisch abgerundetes Ende ausläuft. Dieser Polyp, der lange im Weingeist gelegen hat, zeigt jetzt eine nicht sehr weiche und dem Druck schon Widerstand leistende Consistenz. Er ist an der vorderen Fläche von einigen Längsfältchen durchzogen, zwischen denen einige ziemlich tief in den Tumor eindringende schleimhäutige Furchen verlaufen. Die Oberfläche der Excrescenz ist am Stiele vollkommen eben und glatt, am Körper der Geschwulst aber mit vielen rundlich netzförmigen mannichfach gekreuzten engen, spaltähnlichen Furchen und einzelnen flachen Grübchen besetzt, welche lauter kleine

flach erhabene Inseln zwischen sich lassen, deren jede aus einem Conglomerate von büschelförmig beisammenstehenden kolbigen Wärzchen besteht. Diese papillären Gebilde dringen auch in eine tief nach dem Kern der Geschwulst gehende Schleimhaut-alveole herein, deren spaltförmige Höhle sie vollkommen auszufüllen scheinen. Ausserdem zeigt der Polyp viele kleinere rundlich-trichterförmige, offenstehende Areolen, deren Wände dünn, glatt, glänzend und ohne Papillen sind. Diese follikulären, jetzt von Inhalt leeren Säckchen communiciren zuweilen durch eine rundliche mohnsamengrosse Oeffnung mit einer dicht neben ihnen liegenden gleichartigen Areole. Alle haben das Aussehen und die Beschaffenheit dehiscirter Ovula Nabothi. Da wo der breite flache kurze Stiel in die Schleimhaut des Collum uteri geht, sieht man zwischen mehreren offenen follikulären Bälgen noch ein Paar kleine blasige durchscheinende Erhabenheiten als Andeutung von Ovulis Nabothi, die sich der Reife nähern. Im ganzen Halse des Uterus sind noch die siebförmig stehenden areolären und alveolären Mündungen mit zähem Glasschleime bedeckt.

Die mikroscopische Untersuchung des vesiculär-papillären Polypen zeigt die ähnliche Anordnung der vollkommen gleichen elementären Gebilde des Präparats I., II. und III. nur mit dem einzigen Unterschiede, dass hier in dem jetzigen Falle, die von einem seichten Furchennetz abgetheilten schleimhäutigen inselartigen Felder, und nicht die Ränder deutlicher Fältchen von Papillen besetzt sind.

b. Eine zweite polypöse Geschwulst findet sich noch im Cav. Corp. uteri vor. Es ist dies ein auf der Mitte der rechten Seitenrinne aufsitzender flacherhabener kuchenförmiger Schleimhautwulst, vom Ansehen und der Beschaffenheit der Schleimhaut des Uteruskörpers. Die mikroscopische Untersuchung fand diese Excrescenz einfach aus einer hypertrophischen Entwicklung des submukösen Zellstoffs und einer Neubildung junger Zellgewebs-Elemente bestehend, welche ihren schleimhäutigen Ueberzug kuchenförmig in das Uterincavum vorgedrängt hat. Zusammengesetztere Bildungen, wie follikuläre oder schlauchförmige Organe fanden sich nicht darin vor. Die Schleimhauthülle war von einem Cylinderepithelium bedeckt.

Ausser diesen Polypen zeigt unser Präparat noch an der rechten Tube eine gestielte Hydatide.

V.

Präparat 27, 16. rührt von einer Frau, welche längere Zeit angeblich an den Erscheinungen des Magenkrebses gelitten hatte, und mehreremale wegen hochgradigen Ascites punktirt worden war. Träger Stuhl, Abgang von halbverdauten Speiseresten, zuweilen fäkales Erbrechen, neben kachektischem anämischen Aussehen und grosser allgemeiner Schwäche waren die hervorragendsten Erscheinungen ihres Leidens gewesen. Bei der Section fand man ein fingerbreites perforirendes Geschwür, welches den Magen mit dem Colon transversum in communicirende Verbindung setzte. Zugleich aber zeigte das Syst. genit. folgende Abnormitäten: zwei kranke Ovarien, von denen das linke mehrere erbsen- bis kirschenkerngrosse seröse Kysten enthält; das rechte aber zu einem mehrere Faust grossen 5 M^m. dicken derben Sacke entartet ist. In diesem grossen mächtigen Balge finden sich mehrere häutige Scheidewände, wodurch das Innere in eine grösste und einige kleinere zum Theile unvollständig geschlossene Hohlräume zerfällt, die mit seröser Flüssigkeit und Fibringerinnsel erfüllt waren.

Ausserdem aber bot der Fall im Uterincavum einige uns hier zunächst interessirende weiche polypöse Auswüchse dar, von denen

a. Einer nach rechts an der hinteren Wand der Uteruskörperhöhle mit sehr kurzem $^3/_4$ C^m. breiten flachen aber ziemlich dicken Stiele festsitzend ein haselnussgrosses Volumen erreicht. Die hintere Fläche dieses Polypenkörpers ist ungleich, rauh, von einigen ganz seichten Runzeln durchzogen und überall von flachen Grübchen und narbenähnlichen Vertiefungen besetzt. Diese beiden letzteren lassen durch eine zarte Hüllenmembran einen zähen, gelatinen klebrigen Inhalt hindurchscheinen und erweisen sich als vesiculäre Bildungen von meist sehr kleinem Umfang, indem die wenigsten eine Mohnsamengrösse und darüber erreichen. Weiter finden sich noch zwischen und unter den Bläschen zerstreut, mehrere stecknadelkopfgrosse Oeffnungen, die Spältchen dehiscirter ihres Inhalts lediger Follikelchen vor. An der nach vorn zugekehrten Seite des Polypen zeigen sich wieder ähnliche Bläschenformen und Spaltöffnungen, daneben auch ein tiefroth gefärbter Fleck, der eine Stelle bezeichnet, die im Leben stark congestionirt war. An diesen Stellen sieht man beim Durchschneiden die Vesikeln besonders schön in die Augen treten. Feine und dünne Schnitte von diesem Polypen unter

das Mikroscop gebracht, lassen ausser den grössten nahe an der Oberfläche liegenden Bälgen, noch mehrere ganz kleine meist tief in den Kern der Geschwulst eingelagerte rundliche und ovale Kystchen erkennen, die eine selbstständige glatte strukturlose Wand haben mit einem nach Innen zu aufsitzenden Epithelium, dessen Zellen meist durch die Aufbewahrung zusammengeschrumpft, hier und da als undeutliche niedrige Cylinderchen erscheinen. Bei andern etwas grösseren Kysten findet man nach der Behandlung mit Essigsäure längliche, schwarze Moleküle enthaltende Kerne in allen Uebergängen zur Kernfaser, die in parallelen Schichten über einander gelagert, die strukturlose Wandung nach Aussen verstärken. Die äusserlich prominirenden grösseren Bläschen zeigen ausser ihrer inneren Membrana propria an ihrer Wand noch verdichtetes Zellengewebe in dünnen Schichten, worin sich zahlreiche Kernfasern, ovale Kerne, hier und da auch Spindelzellen befinden. Jene entwickelteren Kernfasern haben dieselben dunklen glatten Contouren und den geschlängelten Verlauf der elastischen Fasern; nur sind sie dünner als diese und ohne die rankenförmigen, mit andern Kernfasern in Verbindung tretenden Ausläufer. Der Inhalt der Vesikel, dessen albuminöse Theile durch den Weingeist geronnen, stellt einen schleimigen, trüben schiefergrauen zähen mit flockigen Gerinnseln untermischten fadenziehenden Humor dar, in dem das Mikroscop nur noch ganz unbestimmte körnige Conglomerate nachzuweisen vermag. Ausserdem enthielt er in Einigen deutliche kleine Fetttröpfchen und einzelne Margarinsäurekryställchen. Die Vesikeln liegen auch hier in einem lockeren areolären Zellgewebe mit zarten welligen kernhaltigen Fasern und nehmen im Allgemeinen je näher der Oberfläche um so mehr an Volumen des Hohlraumes und Dicke der Wandung zu; der oberflächlich prominirende Theil ist noch durch die an dieser Stelle sehr verdünnte und innig mit der Bläschenwand verschmolzene transparente Schleimhautlage verstärkt. Papillen und deutliche Falten finden sich nicht an der schleimhäutigen Polypenhülle.

b. Ein zweiter langgestielter, am freien Ende keulenförmig anschwellender $2\frac{1}{4}$ Cm. langer und $\frac{3}{4}$ Cm. breiter Polyp tritt von der hinteren Wand der Höhle des Mutterhalses hervor und hängt mit der Keule bis in die Gegend des äusseren Muttermundes herab. Seine dünn-schleimhäutige Oberfläche zeigt deut-

liche darunter liegende Längsfaserung an. Ein Häufchen geschlossener flachrund prominirender perlartiger Bläschen sitzt in der Nähe des unteren Polypenendes. Zwei von ihnen erreichen die Grösse einer Linse, und lassen den schiefergrauen schleimigen Inhalt durch die zarte, dünne glatte, glänzende Hülle hervorscheinen. Nahe der Insertion dieses kleinen Polypen haben

c. sich einige *solitäre,* erbsengrosse hydatidenförmig mit einem Halse aufsitzende Anhänge (gefüllte Naboth'sche Eier) zwischen den Falten des Arbor vitae uteri hervorgedrängt. So finden sich auch im ganzen Umfang der Gebärmutterhalshöhle viele kleinere bis hanfsamengrosse Vesikeln mit trübem fadenziehendem schleimigen Inhalte vor; nur wenige sind geborsten und liegen als trichterförmig geöffnete glattwandige Areolen zu Tage. Die Gebärmutterhalshöhle ist etwas erweitert, ihre durchschnittene Wand zeigt bis tief in's interstitielle Gewebe noch eine Menge mehr oder minder entwickelter kystenartiger geschlossener Hohlräume, deren kleinste mit glatter glänzender strukturloser Wandung versehen, die grösseren aber dazu noch von einer dünnen Schichte verdichteten Zellstoffs und Faserelementen gebildet sind. Nirgends finden sich aber in der Nähe dieser geschlossenen Bälge elastische Fasern, sondern höchstens einige diesen ähnliche Kernfasern vor. Das Stroma und Lager dieser Kystchen enthält in der Mitte der Gebärmutterhalswand neben zellgewebigen Elementen auch noch undeutliche ovale muskulöse Faserzellen, deren Kerne bei Essigsäurezusatz als längliche dunkle Gebilde erscheinen; die Spindelzellen haben einen hellen Kern mit einem Kernkörperchen in ihrer Mitte. Beim Eröffnen der Uteruskörperhöhle wurden einige in der Muskelschichte der Wandung verlaufende starke Venen von dem Schnitte getroffen. Die Wand des Gebärmutterkörpers, sowie der Fundus an der Einmündungsstelle der rechten Tube weist mehrere erbsengrosse interstitielle runde fibröse Körperchen vor.

VI.

Präparat 25, 17. zeigt eine am inneren Muttermund

a. wurzelnde Polypenform, die als ein $2\frac{1}{2}$ C$^{m.}$ langer schmaler häutiger Fortsatz durch den Gebärmutterhals herabsteigt und mit einem $2'''$ breiten $1\frac{1}{2}'''$ dicken kolbigen Ende durch das Os ut.

ext. in die Scheide hereinragt. Der Stiel ist eine flache nahe zum äusseren Muttermund reichende Schleimhautverlängerung, die aber ähnlicherweise wie das keulenförmige Ende hier und da einzelne unter der zarten leichtgestreiften Schleimhauthülle hervorragende perlartige mit opaker Flüssigkeit gefüllte Bläschen enthält. Am dickeren Polypenende stehen die Kystchen dichter gedrängt in Häufchen beisammen und stellen hirsekorngrosse mit schiefergrau durch die Hülle scheinendem Inhalt gefüllte flach-erhabene blasige weiche Knötchen dar: „Vesikuläre Bildungen von demselben Bau und denselben Eigenschaften wie die in den vorangehenden Präparaten beschriebenen."

b. Im Cavum corporis uteri sitzt eine zweite kurzhalsige rundliche bohnengrosse polypöse Wucherung von ganz ähnlichem Charakter, wie die oben erwähnte a. Beide Polypen a und b wurzeln in der hinteren Uteruswand und haben eine weiche lockere schwammige Consistenz und wie die Uteruswand durch den Weingeist eine blassgraue Färbung erhalten. Noch muss ich bemerken, dass am Stiel des Polypen a, da wo dieser in den kleinen dickeren Körper übergeht, einige nur 1½— 2''' lange seichte Furchen verlaufen. Deutliche Falten oder Alveolenbildung des Schleimhautüberzugs tritt nirgends an dem Polypen hervor. Nur hin und wieder machen sich unter der zarten dünnen Schleimhauthülle mehrere Längsfaserbündel bemerklich. Die mikroscopische Untersuchung findet an dieser Stelle im submukösen Gewebe wellenförmig gebogene mit den Fortsätzen aneinandergereihte in parallelen Bündeln liegende Faserzellen, deren helle Kerne meist ein deutliches dunkles Kernkörperchen enthalten. — Das Uterineavum ist nicht erweitert, der Muttermund aber sehr weit geöffnet.

VII.

Präparat 25, 16 f. Im Corpus uteri an der linken seitlichen Rinne wurzelt ein länglichrunder bohnenförmig 2 Cm. langer, in der grössten Breite 1½ Cm. messender

a. weicher areolär vesikulärer Polyp mit zahlreichen, sehr kleinen und einigen hirsekorn- bis linsengrossen Vesikeln. Die grössten derselben sind am vorderen Rande befindlich. Einige ragen von trübem zähem fadenziehenden schiefergrauen Inhalte strotzend halbkugelig über die Fläche hervor, andere sind zusammenge-

fallen oder narbenähnlich vertieft; nirgends aber sieht man die Oeffnungen und Spältchen dehiscirter Bälge. Frisch bot der Polyp eine fleischrothe, getüpfelte Farbe; die an die Oberfläche vortretenden Vesikel hatten eine dem blossen Auge sichtbare deutliche Injection, welche so entwickelt war, dass ein blau violettrother Gefässkranz den peripherischen Rand der Vesikelchen, da wo sie in das Gewebe sich einbetteten, rings umgab, während der dazwischenliegende am meisten oberflächlich prominirende Theil entfärbt, wie eine glänzende, glatte schön weissgraue Perle erschien.

b. Weiter finden sich an der hintern Wand vom Cavum corporis uteri und rechts und links an der Einmündungsstelle der Tuben, und auch im Collum an der hinteren Wand vertheilte ähnliche vesikuläre Agglomerate, welche nur kleinere flachere mit breiter Basis kuchenförmig aufsitzende Tumoren darstellen, deren Oberfläche ganz dasselbe flachwarzige, feinblasige mit schiefergrauen und am Rande injicirten Perlen besetzte Ansehen bietet. Das Mikroscop zeigt auch hier wieder die kleinen Kystchen von Aussen nach Innen folgend aus einer sehr dünnen Lage von jungem Bindegewebe, Spindelzellen, die bei Essigsäurebehandlung verschwinden und rundliche Kerne zurücklassen, dann aus einer strukturlosen im Durchschnitt als feine dunkle Contour erscheinenden Membran gebildet, welche an der nach dem Hohlraume gewendeten freien Seite noch ein schönes Pflasterepithelium zeigt. Die Wand der grössten an des Polypen Oberfläche blasig prominirenden Kystchen wird an der nach dem Uterincavum sehenden Partie noch dazu von der sehr dünnen zarten durchscheinenden Mucosa bedeckt. Der Inhalt dieser Bälge ist ein entschieden sauer reagirender dicklicher zäher klebriger Schleim, analog dem Sekrete Nabothischer Eier und enthält wie dieses zahlreiche grauliche dem unbewaffneten Auge aber noch sichtbare Schleimkügelchen-Conglomerate, ausserdem noch andere nur mittelst des Mikroscops sichtbare rundliche oder ovale körnige granulöse Kugeln ohne deutliche Hülle und auf der Oberfläche wie die grossen Conglomerate häufig mit einem Strahlenkranze besetzt, der aus Margarinsäure besteht. Neben diesen grösseren geformten Bestandtheilen finden sich eine zahllose Menge dunkeler molekulärer Körnchen und einzelne Fetttröpfchen von variirender Grösse, die in dem klaren flüssigen Menstruum schwimmen. Die grössten in dem Inhalte vorkommenden Gebilde, jene oben erwähnten grösseren rundlichen

oder bisenitförmigen Conglomerate bestehen aus zahlreichen ungleich grossen durch ein amorphes Bindemittel vereinten zerstreuten granulösen Schleimkörperchen, welche bald heller bald dunkeler, von vielen Molekeln umgeben und ohne gemeinschaftliche membranöse Hülle an der Oberfläche nur von jenen zahllosen spiessförmigen Kryställchen bedeckt sind. Hin und wieder findet man auch kleine solitäre, viele granulöse Körnchen enthaltende, runde Kugeln, welche wie die grossen Conglomerate an der Oberfläche einen Strahlenkranz haben.

Ueberall in der Nachbarschaft der oben genannten vesikulären Polypchen finden sich einzelne mehr oder minder entwickelte vesikuläre Bildungen vor.

Das Cavum uteri ist etwas erweitert.

Die Rückseite des Uterus zeigt einen hemisphärisch hervorragenden kleinen fibrösen Körper.

Notizen über den Verlauf und die Symptome des Uterusleidens fehlen uns leider gänzlich.

VIII.

Präparat 25, 16 c ist ein von einer Krebskranken bei der Sektion entnommener Uterus, der einen kirschkerngrossen weichen nachgiebigen hier und da undeutlich teigigen polypösen

a. Körper enthält. Derselbe sitzt kuchenartig mit breiter Basis an der vorderen Wand vom Cavum corporis uteri, nahe der linken Seitenrinne und bietet eine bläulichrothe schwachhöckerige schleimhäutige glänzende glatte Oberfläche, die mit vielen sehr kleinen und grösseren kaum mohnsamengrossen Vesikeln besetzt ist. Alle Kystchen haben das Ansehen kleiner glänzender zur Hälfte vorragender opaker Perlen, deren grössere Anzahl in zwei besonderen kranzförmigen Gruppen stehen, die in ihrer Mitte zwei länglichovale mohnsamengrosse leicht gefranzte Oeffnungen zeigen. Diese kleinen Löcher führen in zwei linsengrosse tief in die Excrescenz gehende Höhlungen, welche beide von glatter glänzender eigener Wandung gebildete jetzt entleerte follikuläre Areolen darstellen. Das Parenchym des kleinen Polypen ist ein maschiges lockeres Zellgewebsstroma, welches ausser den grösseren äusserlich vortretenden und nur zum Theil eingebetteten Kystchen uns noch viele andere tief im Kern des Polypen verborgene kleinste Kystenanfänge mit strukturloser

Wand und innerem pflasterähnlichen Epithelialgebilde vorzeigte. Der nach der Grössenentwicklung variirende Bau der Vesikelchen und ihr Inhalt entspricht vollkommen den im Präparate II. und III. etc. beschriebenen analogen Gebilden.

b. In der Gebärmutterhalshöhle hängt noch ein kurz gestieltes kleines Polypchen, welches aus einem solitär entwickelten Naboth'schen Eie entstanden ist. Weiter zeigt der Uterus keine Abnormität.

IX.

Präparat 25, 14 a. Hier im Uterus einer alten decrepiten Person sieht man zwei kleine mit verbreiterter Basis im Collum aufsitzende

a. platte Wülste, von denen der grössere a rechtsseitige als ein 1½ Cm. langer, gegen das hängende Ende leicht anschwellender hier ¾ Cm. breiter abgeplatteter Schleimhautfortsatz bis nahe zum äusseren Muttermunde hinreicht. Dieser ganz weich und locker sich anfühlende längliche polypöse Tumor hat an der Oberfläche seines Stieles einige zarte Längsfältchen, die nach dem dickeren Ende sich abflachend endlich gänzlich verstreichen. Im Grunde der von den Fältchen begrenzten schleimhäutigen alveolären Furchen münden mehrere kleine Kystchen mit rundlicher Oeffnung. Da wo der membranöse Polypenstiel an den Uterus tritt zeigt er an seinem Rande in 1½''' langer Ausdehnung mehrere kleine Zacken; die wahrscheinlichen Reste eines hier abgerissenen zweiten Polypen. Am dickeren Polypenende treten *oberflächlich* mehrere länglichflache Schleimhautgrübchen, nirgends aber deutliche Vesikeln hervor. Dagegen trifft man beim Einschnitt mehrere in dem Parenchym verborgene follikuläre glattwandige häutige Säckchen, von denen sich schon einige in den Grund der schleimhäutigen Furchen eröffnet haben. Struktur und Bau des vesikulären Polypen ist auch hier wieder übereinstimmend mit den früher erwähnten ähnlichen Präparaten.

b. Der zweite in diesem Uterus enthaltene Polyp ist nichts weiter als ein von vorn nach hinten abgeplatteter 2''' langer ¾''' breiter Schleimhautzipfel, der sich aus einer hypertrophischen Falte des Arbor vitae hervorgebildet hat. Dieser cellulöse Polyp zeigt bei genauerer Untersuchung ein von zwei äusseren Schleimhautplatten eingeschlossenes junges Zellgewebsstroma mit Kerngebil-

den. Die Oberfläche dieses Faltenpolypen hat ein cylindrisches Epithel, aber keine Papillen.

X.

Präparat 25, 15. Von dem rechten Seitentheile der Gebärmutterkörperhöhle eines jungfräulichen Uterus entwickelt sich ein dreieckig geformter platter Polyp in der Weise, dass die 1 C^m. breite Anheftungsstelle die Basis und das von ihr ³/₄ C^m. abstehende freie Ende die Spitze bildet, welche nach der Einmündungsstelle der gegenüberliegenden Tube sieht und ein mohnsamengrosses, glänzendes perlenartiges Vesikelchen trägt. Andere sehr kleine dem blossen Auge kaum noch sichtbare Kystchen treten vorzüglich an der nach vorn gekehrten Polypenfläche hervor. Zwischen ihnen vertheilt finden sich auch nicht prominirende, grubenähnlich eingesunkene zarthäutige durchscheinende Bläschen, welche wie die andern mit einem schiefergrauen opaken Inhalte erfüllt sind. Der ganze Polyp hat ein weiches lockeres teigiges Gefüge und eine falten- und papillenlose glatte glänzende Schleimhautbedeckung. Die mikroscopische Untersuchung des Innern ergiebt ein laxes zellgewebiges Stroma, mit äusserst zarten wellenförmigen Fasern, die in sehr dünne Bündel vereint sich mannichfach kreuzen und ein areolär-maschiges Gewebe darstellen, in dessen Zwischenräumen die Vesikeln in verschiedenem Grade der Entwicklung, meist aber als kleine aus Membrana propria und zelligem Inhalt gebildete rundliche Bälge sich eingebettet befinden.

Der ganze Uterus ist klein, wenig entwickelt, seine Höhle sehr eng. Am rechten Ovarium sitzt ein hanfsamengrosses derbes fibröses Körperchen mit dünnem Stiele auf.

XI.

Präparat 25, 16 d. Hier geht nahe am Fundus von der seitlichen Rinne ein kammartiger bohnenförmiger platter polypöser a. Tumor aus, der seine beiden Flächen nach vorn und hinten kehrt und mit einem geraden etwas dickeren Rande linker Seits festsitzt, während die andere zugeschärfte convexe Kante frei nach rechts in das Cav. uteri hereinsieht. Diese Excrescenz hat

durchweg eine lockere weiche nachgiebige Consistenz, eine zarte faltenlose schleimhäutige Oberfläche, durch welche feine horizontalverlaufende Faserbündel hindurchscheinen. Das Mikroscop weist diesen Polypen als Duplicatur der verlängerten Schleimhaut nach, zwischen deren Platten sich ein lockeres junges Zellengewebe befindet, in dem sich alle Uebergänge ovaler Zellen in kernhaltige geschwänzte Zellen, in wellenförmige Elementarfasern und daneben noch viele längliche Kerne zeigen. Beim Zusatz von Essigsäure wird der dünne Schnitt vollkommen blass, die Zellenhüllen verschwinden und das Ganze gewinnt ein fast amorphes hyalines leicht streifiges Ansehen, während gleichzeitig aber die Kerngebilde deutlicher werden.

b. Ein zweiter an der Oberfläche blasiger mit weichen fluktuirenden Knötchen besetzter kirschkerngrosser aus einem Bläschenhaufen gebildeter Polyp sitzt linkerseits am inneren Muttermund fest. Die an die Oberfläche hervorragenden bis linsengrossen Vesikeln haben eine sehr dünne durchscheinende membranöse, faserelemente haltige Hülle und einen schiefergrauen opaken, zähen schleimigen Inhalt; sie sind in Aussehen und Bau den mehr oder minder entwickelten Naboth'schen Eiern vollkommen gleich.

Auch hier wieder ist die Grundlage des vesikulären Polypen ein von embryonalem Bindegewebe gebildetes Gerüste, das mehrere nach der Oberfläche hin grösser werdende Kystchen trägt. Bei den mehr entwickelten follikulären Bälgen findet man ausser der ihnen gewöhnlichen mit Epithel bekleideten strukturlosen Membrana propria noch nach Aussen eine aus verdichteten Zellgewebselementen bestehende membranöse Schichte, wozu bei dem an der Oberfläche hervorragenden Vesikeltheil auch die sehr verdünnte Schleimhaut hinzukommt.

Das erst nach der Aufbewahrung des Präparats in Weingeist trüb gewordene schleimige follikuläre Secret enthält in einem flüssigen Humor einzelne albuminöse Flocken von irregulärer Gestalt, körnige unbestimmte Conglomerate, viele dunkle Molekeln, nur wenige Fetttröpfchen und gar keine Margarinsäurekryställchen. Von den an der Oberfläche stark entwickelten Kysten sind einige geborsten und stellen glattwandige mit rundlicher Oeffnung oberflächlich mündende Areolen dar.

c. Dem eben beschriebenen Polypen gegenüber hängt im Collum ein weicher fluktuirender polypöser Anhang, der aus einem einzigen erbsengrossen Naboth'schen Follikel besteht.

XII.

Präparat 28, 4. Dieser Uterus rührt von einer Frau her, bei deren Section sich weitverbreitete Krebsablagerung vorfand.

a. Die Uteruswand ist verdickt, hypertrophisch, die Höhle erweitert. Im ganzen Umfang des inneren Muttermundes finden sich zerstreute solitäre hanfsamengrosse, durchscheinende zart und glatthäutige Bläschen vor, deren Wand ausser Epithel und strukturloser Membran noch Zellenkerne und bindegewebige Faserzellen und zum Theil noch die Elemente der Schleimhaut enthält. Der Inhalt ist eine zähe schleimig visquöse Masse.

b. 8—10 dieser Vesikel, von Mohnkorn- bis Hanfsamengrösse bilden dicht aneinander gedrängt eine flache 3‴ lange höckrige Excrescenz, neben welcher sich noch die Wurzel eines erbsengrossen

c. ähnlichen Polypchens vorfindet. Der vesikuläre Polyp b. stellt sich als eine etwa einem gestielten Arbor vitae zu vergleichende mit Falten und dazwischen liegenden Vesikeln besetzte Bildung dar, und ist von einer dünnen durchscheinenden glänzenden papillenlosen Schleimhaut bedeckt. Neben geschlossenen kleinen Kystchen finden sich einige, die schon mit kleiner rundlicher Oeffnung an der Oberfläche geplatzt sind. Ausser diesen follikulären Areolen finden sich zwichen den Fältchen noch einige schleimhäutige Alveolen, in welche erstere zum Theile einmünden.

d. Im ganzen Mutterhalse treten die Falten des Arbor vitae auffallend hervor und bilden scharfe durch 1‴ tiefe Furchen getrennte, fiederförmig angeordnete kammartige Leisten an der vorderen und hinteren Wand dieser Höhle. Hin und wieder hat sich auch ein solches Fältchen zu einem polypösen 1½—2‴ langen abgeplatteten Schleimhautzipfel gestaltet, der zwischen den zwei Schleimblättern ein mehr oder minder dichtes Zellgewebsstroma einschliesst. Die in der Nähe des äusseren Muttermundes befindlichen Faltenpolypchen tragen zottenartige Papillärwucherungen auf ihrer schleimhäutigen Oberfläche.

e. Ein mehr als linsengrosses stark entwickeltes solitäres Naboth'sches Ei sitzt mit einem kurzen Halse nahe am Os uteri internum, andere kleinere ungestielte Naboth'sche Follikel finden sich noch zwischen den Falten des Collum zerstreut. Auch an der vorderen Muttermundslippe ist ein flach-erhabener ovaler

2‴ langer areolärer Haufen, dessen Bläschen alle mit trichterförmiger am Rand gefranzter runder oder eckiger Oeffnung an der Oberfläche ausmündend ihres Inhaltes beraubt sind. Auch hier verweise ich wieder hinsichtlich der Struktur dieser Gebilde auf die voranstehenden Präparate.

XIII.

Präparat 25, 14. zeigt einen mit dünnem fadenförmigen
a. 2½‴ langen Stiel im Collum uteri entspringenden Polypen, welcher im Ganzen 2 Cm. lang ist und an dem freien unteren Ende zu einem 1½‴ breiten platten quastenförmigen Körper anschwillt. Die Oberfläche dieses kleinen Polypen ist eine Schleimhaut von fein körnigem granulösem Ansehen und hin und wieder von zarten kleinen papillären Kölbchen besetzt. Unter der Hülle machen sich einige zarte hellere Streifchen bemerkbar, welche in der Längenrichtung vom Stiel zum Polypenkörper verlaufen. Vesikuläre, areoläre und alveoläre Bildung tritt nirgends hervor. Ein Einschnitt zeigt das Parenchym der Geschwulst aus einem lockeren zelligen Gewebe bestehend.

Die mikroscopische Untersuchung ergiebt, dass die Excrescenz ein polypenförmiger Schleimhautzipfel ist, zwischen dessen beiden äusseren Schleimhautplatten sich eine dünne lockere ovale kerne- und faserzellenhaltige Bindegewebsschichte befindet. Das granulöse körnige Ansehen der Oberfläche rührt von zahllosen, dichtgedrängten rundlichen zarten Papillen her. Jedes dieser kleinen papillösen Körperchen entspringt mit einem dünnen fadenförmigen Stiele von dem Parenchym der Schleimhaut und schwillt nach dem freien Ende hin in ein dickeres rundliches keulenförmiges Kölbchen an, das eine zwischen 0,2‴—0,8‴ variirende Länge besitzt. Ein mehrfach geschichtetes an der Oberfläche cylindrisches Zellenepithelium bildet die Aussenseite jeder Papille; ihr Inneres ist ein viele dunkle Molekeln, Kerngebilde und zuweilen Fettzellen haltiges Stroma, in dem ein an dem kolbenförmigen Ende umbiegendes schlingenähnliches Capillargefäss verläuft. Ausser dem eben genannten Polypen tritt im ganzen Mutterhalse noch eine hypertrophische
b. Entwicklung der Plicae palmatae auf, wodurch zahlreiche vorspringende zuweilen mit Papillen besetzte Kämme entstehen, welche ebenso viele bis zu 1½‴ Tiefe eindringende schleim-

häutige alveoläre Furchen zwischen sich lassen. Eine deutliche Entwicklung von Naboth'schen Eiern ist nicht zu sehen. — Da wo der fadenförmige häutige Stiel an die Schleimhaut des Mutterhalses tritt, geht er in die Firste einer stark entwickelten gleichfalls mit kleinen Papillchen besetzten Falte über. Weiter enthält das Präparat keine bemerkenswerthe Bildung mehr.

XIV.

Präparat 25, 14 b. Vorn im Gebärmutterhalse, nahe am inneren Muttermunde wurzeln eine grössere

a. $1^3/_4$ C^{m.} lange und *mehrere* kleine kaum 1—$1^1/_2$''' grosse polypöse schleimhautzipfelähnliche Excrescenzen,

b. welche letzteren nur als hypertrophirte aber platte papillenlose Falten des Arbor vitae erscheinen; während jener grössere Polyp a. aus einem deutlichen $^1/_2$ C^{m.} langen dünnen fadenartigen häutigen Stiele und dem freien dickeren 2''' breiten keulenförmigen Körper zusammengesetzt ist. Die schleimhäutige Hülle dieses Polypen hat an dem Stiele neben einigen Längsfältchen und dazwischen liegenden spaltförmigen Furchen eine vollkommen glatte glänzende Beschaffenheit. Am dickeren Ende verstreichen die Fältchen und von den schmalen schleimhäutigen Furchen bleiben nur einige flache Längsgrübchen zurück, ohne aber die Spur geschlossener oder geborstner Follikel zu zeigen; dagegen ist dieser Theil an der Oberfläche von feinkörnigem sammetartigem, granulösem Aussehen, welches von zahllosen sehr kleinen gestreckten nach dem freien Ende hin kolbig zulaufenden Papillen herrührt. Jedes dieser zottenartigen Körperchen erscheint unter dem Mikroscop als ein mit fadenförmigen Stiele in der Schleimhautbedeckung aufsitzender am freien Ende einfach angeschwollener oder durch seichte Einschnitte wieder in mehrere warzige Vorragungen abgetheilter papillöser Körper, der aus einem Convolute junger wellenförmiger bei Essigsäurebehandlung blass werdender zellgewebiger Faserelemente besteht, und nach der Oberfläche zu von einer drei- bis vierfachen Lage Cylinderzellen belegt ist. Unter dem Epithel verläuft eine am frischen Präparate deutlicher sichtbare einfache capilläre Gefässschlinge. Der ganze Polyp a. hat eine derbere resistentere Consistenz, als die oben in anderen Präparaten beschriebenen vesikulären Polypenformen.

Uterus und Ovarien sind etwas atrophisch.

XV.

Präparat 25, 12. In dem etwas erweiterten Cavum colli uteri hängt ein linker Seite am inneren Muttermunde mit ganz kurzem $^{1}/_{2}$ Cm. — 1 Cm. dicken oben cylindrischen unten abgeplatteten Stiele festsitzender Polyp a, welcher nach dem unteren freien Ende hin breiter werdend, die Gestalt einer von vorn nach hinten zusammengedrückten Glocke annimmt und 4 Cm. lang aus dem Os ut. ext. in das Scheidengewölbe hereinhängt. An der schleimhäutigen Oberfläche dieser Geschwulst sieht man mehrere flache dicke Fältchen vom Stiele her mit gabelförmiger Theilung über das glockenförmige Ende hinlaufen. Durch diese Falten entsteht eine dazwischenliegende, hin und wieder bis $^{3}/_{4}'''$ tiefe spaltförmige Furchenbildung der Schleimhauthülle. Die grössere Zahl dieser Fältchen, und mehr die an der vorderen, als die der hinteren Fläche, sind am Rande mit kleinen dem unbewaffneten Auge kaum sichtbaren warzenähnlichen papillären Knötchen gesäumt. Ein frei hängender zum Theile abgelöster $1^{3}/_{4}'''$ langer schmaler Faltenzipfel mit fein gezähneltem Rande und den gleichen Papillen gesäumt, hängt neben dem Stiel des genannten Polypen herab. Eine vesikulär-follikuläre oder areoläre Bildung tritt nirgends an der Schleimhauthülle unseres Polypen hervor. Dringt man in die tieferen schleimhäutigen Furchen, indem man die sie begrenzenden Fältchen von einander zieht, so sieht man auch hier sehr viele schöne Papillen die Wände der Furchen besetzt halten. Hier und da fand ich auch im Grunde einzelner Schleimhautfurchen die ovalen bis zu $^{1}/_{4}'''$ langen Oeffnungen mehrerer Areolen, welche tief in dem Kern der Geschwulst verborgene glattwandige leere Hohlräume bildeten. Die Areolenwandung war eben, glänzend ohne Papillen und Fältchen nur allein aus ganz dünner Zellgewebslage, Membrana propria und einer Epithelialtapete gebildet. Die auf der Oberfläche des Polypen an den Furchen und Fältchen sitzenden Wärzchen waren den im vorigen Präparate und auch bei I. und II. schon beschriebenen vollkommen ähnlich gebaut. Ausser den wenigen ganz verborgenen follikulären Areolen fanden sich keine vesikulären Bildungen vor.

b. Eine andere $^{3}/_{4}$ Cm. lange nach unten zugespitzte polypöse Geschwulst entspringt hinter der eben beschriebenen liegend rechts und vorn im Collum uteri. Sie zeigt an der faltigen schleimhäutigen Oberfläche eine noch stärkere Wärzchenentwicklung als

jener. Das Innere dieses kleinen Polypchens ist ein ziemlich dichtes zellgewebiges Parenchym ohne die geringste Spur einer vesikulären Bildung.

c. Dagegen fand ich in der Mitte des Gebärmutterhalses zwischen den stark prominirenden Falten zwei fast erbsengrosse wenig gespannte von opakem Inhalt erfüllte zarthäutige Säckchen, neben anderen viel kleineren weniger ausgebildeten Nabothischen Eiern. Die in der Nähe des äusseren und auch des inneren Muttermundes liegenden Palmae plic. sind von vielen 1—1½‴ langen gestreckten zottenartigen Papillen besetzt, die bald solitär bald gruppenweise beisammenstehen und unter dem Mikroscope an dem freien dickeren warzigen Ende eine oft mehrfache Spaltung zeigen. Wand und Höhle des Uterus sind sonst normal. Im linken Ovarium findet sich eine kirschengrosse dickwandige seröse Kyste vor.

XVI.

Präparat 27, 12 repräsentirt uns einen gestielten Tumor, der eine gewisse Aehnlichkeit mit den eigenthümlichen Geschwülsten zeigt, welche man seit Clarke mit dem Namen *Blumenkohlgewächs* bezeichnet hat. Von der inneren Fläche des Collum ut. ganz nahe am äusseren Muttermunde entspringt mit einem sehr zarten dünnen längsfaltigen häutigen Stiele ein aus dem os ut. heraustretender und in die Scheide hereinhängender quastenförmiger

a. Körper von 5½ Cm. Länge und ½—¾ Cm. Breite. Die ganze Oberfläche des dickeren Polypentheils ist von einer zahllosen Menge dicht aneinander gedrängter, durch kleine rundliche Furchen getrennter, kleiner zottiger, warziger Knötchen besetzt, von denen immer mehrere auf einem gemeinsamen Stiele, wie Blätter auf einem Zweige beisammenstehen. Dadurch erhält das Ganze ein schön granulöses, körniges, dem in Samen geschossenen Blumenkohle sehr nahe kommendes Ansehen. Bei genauerer Untersuchung lässt sich der dünne in viele sehr zarte Längsfältchen gelegte Stiel und mit ihm auch der mit den Knötchen besetzte Polypenkörper als eine aus zwei aneinander liegenden Platten bestehende ¾—1¼ Cm. breite sehr zarte dünne hin und wieder glänzende muköse Membran entfalten, welche am Stiele eine vollkommen glänzende nur faltige Beschaffenheit, am quastenförmigen Theile dagegen eine Menge traubenförmig

geordneter meistens der Länge nach ziehender Gruppen von Knötchen zeigt, welche durch eben so viele vollkommen nackte glatte ebene glänzende 1—1½''' breite und 3—4''' lange Hautstreifchen von einander getrennt sind. Diese glatten papillenlosen Hautstellen waren bei der natürlichen faltigen Anordnung des ganzen mit kolbigen Zottchen besetzten quastenförmigen Polypenkörpers als ganz enge, schmale spaltförmige nach der Achse der Quaste eindringende schleimhäutige Furchen dem äusseren oberflächlichen Anblick vollkommen entzogen.

Die mikroscopische Untersuchung erweist die den Stiel constituirende und am Körper den Knötchen zur Basis dienende in vielfache Längsfältchen gelegte Membran, als eine sehr dünne fast durchscheinende äusserst zarte zwei Blätter bietende Schleimhautduplicatur, deren submuköse Zellgewebsschichte ausserordentlich dünn und aus embryonären Zellenfasern, länglichen Kerngebilden und feinen Molekeln zusammengesetzt ist. An der Oberfläche des Stieles und den papillenlosen Hautstreifchen des Körpers trägt die Membran ein einfach geschichtetes Cylinderepithel. Die zarten an der Quaste befindlichen zottenartigen Knötchen, am freien Ende kolbig, mit dünnem fadenartigen Halse aufsitzend, stehen zu je 3, 4—6 wie Beeren auf einem gemeinsamen Stiele und sind nach der Oberfläche mit mehreren Lagen Zellen besetzt, von denen die tiefsten rundliche, die äussersten mehr und mehr cylindrische Formen darbieten. Diese Blumenkohlsamen ähnliche Sprossen sind am freien Ende getheilte ästige, secundäre und tertiäre Wärzchen tragende Papillen, welche unter der Epitheliallage eine aus ganz jungem Bindegewebe bestehende Grundlage haben, in der sich viele Molekulärkörnchen, Kerngebilde und zuweilen auch kernhaltige Faserzellen vorfinden. Jede einigermassen entwickelte Papille zeigt in ihrem Innern eine am freien Ende schlingenartig umbiegende Höhlung, die einem sehr *erweiterten* Capillargefässe anzugehören scheint.

Ausser dieser eben beschriebenen blumenkohlähnlichen Wucherung sieht man in diesem Uterus noch zwei

b. u. c. kleinere Auswüchse derselben Art in der Nähe des grösseren, an der inneren Fläche des äusseren Muttermundes festsitzen.

Im Fundus findet sich noch ein weicher

d. Schleimpolyp und ein fibröser in die Uteruswand eingesenkter Körper vor. Das rechte Ovarium ist zu einer grossen mehr-

fächerigen serösen Kyste entartet. Jener im Fundus sitzende Schleimpolyp ist ein mit kurzem abgeplatteten breiten Halse an der Mündung der rechten Tube aufsitzender $1\frac{1}{2}$ Cm langer 1''' breiter membranöser aus zwei Blättern bestehender Schleimhautwulst, an dessen Basis sich drei beisammenstehende Vesikeln befinden. Diese von schiefergrauem Inhalt noch theilweise erfüllte Kystchen haben eine dünne zarte von der äusserst verdünnten Schleimhaut an der Oberfläche des Polypen bekleidete Wandung. Zwei hirsekorngrosse sind noch geschlossen und stellen glänzende glatte hemisphärisch vortretende Perlen dar; die dritte hat das Volumen einer Erbse und mündet mit klaffender gefranzter rundlicher Oeffnung in die Höhle des Uterus. Der nach Abzug der drei erwähnten Bälge noch übrige Theil des kleinen Polypen stellt einen das freie Ende einnehmenden sehr langgestielten häutigen noch uneröffneten Follikel dar. In der unmittelbaren Nähe dieses vesikulären Polypen zeigt die Schleimhaut des Uterus

e. u. f. noch zwei ganz flache, erbsengrosse follikuläre Conglomerate vom Bau und der Structur der bei Gelegenheit früherer Präparate beschriebenen ähnlichen Gebilde.

Der Uterus ist einer notorischen Hure entnommen und leider von keinen weiteren Krankheitsnotizen begleitet.

XVII.

Präparat 25, 16 c, ist ein von einer alten decrepiten an Marasmus gestorbenen Frau entnommener Uterus. In dieser erweiterten mit hypertrophischen Wandungen versehenen Gebärmutter befindet sich ein grosser verkehrt birnförmiger 5 Cm. langer $3\frac{1}{2}$ Cm. breiter Polyp, welcher am Fundus und der vorderen Wand der Gebärmutterkörperhöhle mit je einem kurzen breiteren kaum eingeschnürten und einem schmäleren mehr schleimhäutigen Stiele entspringt und sogleich in den dicksten Theil seines Körpers anschwillt. Nach dem unteren freien Ende wird der Polyp wieder schmäler und läuft in eine abgerundete zäpfchenartige Spitze aus. Durch den voluminösen Geschwulstkörper ist das os ut. int. vollkommen verstrichen, das Cavum corp. und Colli uteri ohne abgrenzende Einschnürung in eine gemeinsame weite, der Form des Polypen entsprechende, Höhlung zusammengeflossen. Die Palmae plic. des Gebärmutterhalses sind gänzlich verstrichen; die Schleimhaut dieser

Gegend eben und glatt. Das zugespitzte freie Polypenende ragt bis zwischen die Labien des äusseren Muttermundes herab. Der Polyp hat eine derb schwammige Consistenz und eine der Nachbarschleimhaut ähnliche nur gerunzelte von mehreren Längsfurchen und zwischenliegenden Wulstungen durchzogene muköse Oberfläche. Ein Schnitt durch die Stelle des Ansatzes und der ganzen Länge des im Weingeist erhärteten Tumors geführt, zeigt auf den ersten Blick zwei deutlich verschiedene Gewebslagen vor, von denen die eine mit der Muskelsubstanz der Uteruswand ohne unterscheidbare Grenze in unmittelbarem Zusammenhang steht und sich durch den Stiel 1½ Cm. weit in den dicken Polypenkörper hineinzieht. Auch unter dem Mikroscop zeigt das Gewebe eine der muskulösen Schichte des Uterus ganz gleiche Textur, ein festes derbes dichtes innig verfilztes Fasergewebe, das aus mannichfach gekreuzten glatten bei Essigsäurebehandlung dunkle längliche Kerne zeigenden ziemlich entwickelten muskulösen Faserzellen und zwischen den Muskelbündeln liegenden Zellgewebselementen zusammengesetzt ist.

Wie auf dem Durchschnitt der Gebärmutterwandung, so klaffen auch hier neben vielen kleinen, einige grössere venösen Gefässe mit ovaler Oeffnung von 1''' und mehrhaltigem Durchmesser. Dieser mit breiter Basis unmittelbar von dem Muskelparenchym der Uteruswand ausgehende und ihm gleichartige nach der Geschwulst hin kegelförmig zugespitzte weisse fibröse Kern wird von der zweiten anders aussehenden voluminöseren birnförmigen Masse des Polypen wie der Fruchtboden einer Erdbeere von deren Fruchttheil umfasst. Diese zweite den Polypen construirende Gewebslage ist von weniger blasser, weissgrauer Farbe, lockerer weicher schwammiger Consistenz und hat im Längendurchmesser des Polypen ihre grösste 3½ Cm. messende Dicke. Jeder bis auf den muskulösen Kern der Geschwulst eindringende Schnitt zeigt diese zweite fleischige Substanz von zahllosen derberen dem blossen Auge leicht sichtbaren, dicht aneinander gelagerten weisslichen Streifen durchzogen, welche mit ihrer Längenachse auf dem dichteren muskulären Kerne stehend, von hier aus durch die ganze Dicke der oberflächlicheren Polypenschichte hindurchziehen um an der schleimhäutigen äusseren Polypenhülle in kleinen tellerförmigen nadelstichähnlichen Oeffnungen zu münden. Ausserdem zeigt diese Gewebsschichte dem unbewaffneten Auge noch mehrere grosse unregelmässige, verzweigte lakunenartige glattwandige *venöse* Gefässräume vor. An der Oberfläche ist der ganze Polyp

von einer Schleimhaut bekleidet, welche sich frisch in stark congestionirtem Zustand befand und jetzt an der nach vorn zugekehrten Polypenseite, sowie um das freie zugespitzte Ende desselben herum uneben, rauh, macerirt und von mehreren unregelmässigen Lücken und Löchern (Gefässöffnungen) durchbrochen erscheint.

Von den zum Behufe mikroscopischer Untersuchung angefertigten nicht allzu dünnen Schnitten lassen sich durch Nadeln leicht einzelne der diese Schnitte der Länge nach durchziehenden helleren Streifen ablösen und isoliren und bieten dann eine Breite von 0,11‴ bis 0,3‴. Eine mässige Vergrösserung zeigt das ganze Präparat von vielen sehr schönen cylindrisch gestreckten hier und da wellenförmig gebogenen meist parallelen Schläuchen durchzogen, welche dicht neben einander in einem viele Kernfasern, Spindelzellen und molekuläre Körnchen enthaltenden Bindegewebsstroma gebettet liegen. Diese an ihrem Anfang nicht selten kolbig angeschwollenen länglichen Schläuche vereinigen sich mehr oder minder senkrecht nach der Schleimhauthülle des Polypen verlaufend, zu je zwei oder dreien in einem gemeinsamen dickeren mehr gerade gestreckten Cylinder, der dann für sich oder mit einem der benachbarten zugleich in eines der oben erwähnten tellerförmigen Grübchen der Polypenoberfläche mündet. Alle diese Schläuche haben eine deutliche doppelt contourirte structur- und texturlose, bei Essigsäurebehandlung keine namhafte Veränderung zeigende dunkle Wandung, die überall nach der Seite des Lumens mit vielen Molekeln und Cylinderepithelien besetzt ist. Während die gabelig getheilten am blinden Ende ausgebuchteten *Anfänge* dieser Schläuche wellenartig gewunden, oft spiralig gedreht und mit andern Schläuchen gekreuzt verlaufen, liegen die aus den Aesten hervorgegangenen Stämme der cylindrischen Schläuche mehr gerade gestreckt und in paralleler Richtung neben einander. Bei noch stärkerer Vergrösserung sieht man hin und wieder in der äusserst dünnen die Schläuche verbindenden Zellgewebsschichte einige viel feinere Röhrchen, welche Schlingen und Maschen bildende Capillarien sind. Die vorhin beschriebenen cylindrischen Schläuche sind durchaus nichts Anderes als die auch normaler Weise am Fundus und Körper des Uterus in der Schleimhaut befindlichen Utrikulardrüschen, welche aber in diesem Falle eine ganz enorme Entwicklung erfahren und sich hier noch bedeutend mehr als im menstruirenden und selbst schwangeren Uterus nach allen Seiten vergrössert und hypertrophirt haben. Die tiefsten

blinden Anfänge dieser schlauchförmigen Drüsen liegen in unserem Präparate ganz nahe dem aus organischen Muskelfasern bestehenden Kern der Geschwulst und ziehen unterwegs noch neue Schläuche aufnehmend, immer dicker und gestreckter werdend bis zur Oberfläche des Polypen hin, an dessen stärkstem Durchmesser sie somit eine ganz enorme Länge von 3—4 Cm. darbieten.

Im Syst. genit. findet sich noch die linke Fallopische Tube zu einer grossen dünnhäutigen nach dem Uterus und Ovarium hin abgeschlossenen serösen Kyste entartet.

XVIII.

Präparat 25, 16 b. In der ziemlich geräumigen Höhle dieses Uterus befinden sich zwei polypöse Tumoren. Der eine derselben entspringt mit breiter Basis längs der ganzen rechten seitlichen Rinne im Cav. corp. ut. und ragt als eine der Länge nach ziehende überall $^3/_4$ Cm. hohe kammartige Schleimhautwulstung in die Gebärmutterhöhle herein. Am inneren Muttermunde läuft dieser Tumor an seinem unteren Ende in zwei rundliche durch eine Incisur von einander geschiedene Zipfel aus. Eine zweite polypenförmige Excrescenz nimmt fast die ganze hintere Schleimhaut des Gebärmutterkörpers ein und sitzt hier als ein flacherhabener 4''' hoher dreieckiger schleimhäutiger Kuchen mit ganz breiter flächenartiger Basis auf.

Farbe, Aussehen, Consistenz beider Geschwülste ist ähnlich denen einer hypertrophisch entwickelten Schleimhaut. Macht man auf die Oberfläche senkrecht gerichtete Schnitte in das Parenchym dieser Geschwülste, so sieht man wieder die im vorigen Präparate beschriebenen, dem blossen Auge leicht sichtbaren helleren Streifen durch die Masse hindurch nach der schleimhäutigen Oberfläche hinziehen; auch diese lassen sich leicht isoliren und stellen fadenartige Gebilde dar. Die mikroscopische Untersuchung erweist diese linearen Streifchen als enorm vergrösserte, meistens gerade gestreckte, dicht und parallel neben einander liegende schlauchförmige Drüsen, von ziemlich dicker dunkler aber vollkommen strukturloser Wand und einem Epithelium haltigen Lumen gebildet. Das diese Drüschen verbindende Gewebe ist ein äusserst sparsam vorhandenes junge Elemente haltiges Zellengewebe, worin man bei verstärkter Vergrösserung noch viel kleinere aber *Schlingen* bildende Schläuche, d. h. Capillarien vorfindet.

Alle grösseren schlauchförmigen, meist aus einzelnen kleineren Aesten hervorgegangenen Röhren münden in den an der Oberfläche der beiden Polypen leicht sichtbaren nadelstichgrossen Oeffnungen nach Aussen. Durch diese zahllose Menge von Poren erhält der schleimhäutige Ueberzug beider Polypen ein getüpfeltes feinnarbiges siebartiges Ansehen.

Die Consistenz beider Geschwülste ist etwas verschieden, indem der kammartig vorragende Polyp etwas weniger weich ist und dem Gefühl eine mehr derbe lockerfaserige Beschaffenheit darbietet. Auch die Mucosa der Nachbarschaft beider Polypen ist hypertrophisch, verdickt, Decidua-ähnlich und mit hypertrophirten aber bei weitem kleineren Utrikulardrüschen reichlich besetzt.

Ein Durchschnitt der Wand des Collum uteri zeigt eine Menge mehr oder minder grosser, meist noch geschlossener und mit Inhalt gefüllter zarthäutiger Naboth'scher Eier, von denen sich noch kein Einziges nach der Uterushöhle vortretend entwickelt hat. Sie haben den Bau und die Struktur der bei Gelegenheit der vesikulären Polypen schon früher beschriebenen tiefer gelagerten mit dünnerer Wandung versehenen kystenartigen Bälge; wesshalb wir dorthin wieder verweisen müssen.

XIX.

Präparat 25, 16. zeigt zwei polypöse Geschwülste, von denen die grössere in der linken Seitenrinne des Cavum corp. uteri mit einem ½ Cm. breiten sehr kurzen Stiele entspringt, 1¾ Cm. lang ist und nach dem unteren freien Ende zu breiter werdend, hier 1 Cm. misst. Der Polyp hat eine von vorn nach hinten zusammengedrückte bohnenförmige Gestalt, ist in der Mitte dicker und nach der Uterushöhle von einem dünnen scharfen Rande begrenzt. Seine Consistenz ist eine durchaus weiche dem Drucke leicht nachgebende; er hat eine flachrunde fein längsstreifige schleimhäutige Oberfläche, welche von vielen punktförmigen Löchern siebartig durchbohrt ist, und dem unbewaffneten Auge durchaus keine Spur vesikulärer Bildungen zeigt. Dagegen fand ich unter dem Mikroscop schon bei schwacher Vergrösserung zahlreiche sehr entwickelte meist mehrfach dichotomisch getheilte, wellenförmig gewundene cylindrische Drüsenschläuche, deren blindes Ende eine ovalrunde leichte Ausbuchtung zeigte. Das diesen entgegengesetzte offene Ende der Drüsenschläuche mündete auf der schleimhäutigen

Oberfläche des Polypen als eine kleine punktförmige dem blossen Auge ganz gut noch sichtbare rundliche Oeffnung. Auch diese Gebilde waren evident nur die ausserordentlich vergrösserten schlauchförmigen Drüsen der Schleimhaut dieser Gegend; sie alle besassen eine dunkel contourirte von äusserst feinen schlingenförmigen Capillarien umsponnene strukturlose Wandung und einen aus Molekular-Körnchen und cylindrischen Zellen gebildeten Inhalt. Das die einzelnen Drüsenschläuche verbindende Stroma erwies sich als ein junges gewelltes, zahllose Molekeln, viele geschwänzte kernhaltige Zellen zeigendes Bindegewebe; es wurde bei Zusatz von Essigsäure in eine blasse amorphe mit eingestreuten Kerngebilden versehene Bindemasse verwandelt.

Ein zweiter Polyp von Kirschkerngrösse geht mit kurzer verbreiterter Wurzel von der hinteren Wand der Höhle des Corp. uteri nahe der rechten Seitenrinne hervor; er bietet das Ansehen, die Farbe, Consistenz und die gleichartigen mikroscopischen Elemente wie der so eben beschriebene Tumor, und stellt sich ebenfalls als eine lokal von der Schleimhaut entwickelte Decidua-ähnliche Bildung heraus.

Uterushöhle und Wandung sind stark entwickelt. Nahe am äusseren Muttermunde stehen einige Naboth'sche Eier, welche theils schon geplatzt und mit runder trichterförmiger Lücke versehen, theils aber auch geschlossen und von opakem schiefergrau-durchscheinendem Inhalt erfüllt sind. Ihre Wandung ist eine dünne zarte leicht zerreissbare Membran und wie die Wandung der schon früher beschriebenen analogen Balggebilde zusammengesetzt.

Ein durch das Uterusgewebe geführter Längenschnitt lässt die offenen Lumina mehrerer ansehnlich grosser Gefässe sehen.

XI.

Ein Präparat, das uns früher zur Disposition der Untersuchung gestanden, jetzt aber nur noch in Abbildung vorliegt, zeigt eine im Cav. Corp. uteri rechter Seits wurzelnde polypöse Geschwulst von konischer nach dem untern freien Ende hin zugespitzter Gestalt. Dieser kegelförmige 5½ Cm. lange an der festsitzenden Basis 2 Cm. dicke Polyp zeigte im frischen Zustande eine tief saturirte dunkelrothe Färbung der ganzen äusseren stark injicirten schleimhäutigen Oberfläche. Im Durchschnitt erschien

eine Unzahl von die ganze Polypenlänge durchziehenden, dicht neben einander liegenden meist vertikal verlaufenden und an der äusseren Seite der Schleimhauthülle mündenden gelblichweissen Streifchen, die $\frac{1}{5}$—$\frac{1}{4}'''$ Dicke und je nach der Stelle ihres Vorkommens eine verschiedene den einzelnen Partien des Polypen entsprechende Länge darboten. Das Mikroscop erwies sie als cylindrische, geschlängelte sehr lange Schläuche mit strukturloser Wand und cylindrischem Epithelialinhalte. Alle waren dicht gedrängt, parallel neben einander liegend, in ein lockeres Zellen und Kerne enthaltendes Zellgewebsstroma gebettet und von einem feinen capillären Maschennetze umsponnen. Ihre blinden Anfänge waren kolbig ausgeweitet; die Oeffnung mündete meist mit einem Schlauche der Nachbarschaft zugleich in ein flachvertieftes gut sichtbares Grübchen der schleimhäutigen Polypenhülle, wodurch diese ein feingetüpfeltes Ansehen erhielt. Auch hier hatten wir wieder in diesen länglichen dünnen Schläuchen einfach hypertrophisch entwickelte Utrikulardrüsen vor uns. Das Ganze der zapfenartigen polypösen Excrescenz stellt sich demnach als eine partielle Decidua-ähnliche Bildung und Wucherung der Schleimhautstelle dar, an welcher der Tumor seinen Ursprung genommen hat. Ein Ei oder seine Spur konnte ich übrigens nirgends finden. Auch sonst war die gesammte Schleimhaut der Uteruskörperhöhle hypertrophisch entwickelt, dicker, lockerer, leichter abtrennbar, blutreicher als gewöhnlich.

Im Durchschnitt der mehrere Linien dicken die Gebärmutterhöhle auskleidenden Mucosa sah man auch hier die in die Uterushöhle einmündenden schlauchförmigen Drüschen schon mit blosem Auge als dünne fadenartige wellenförmige weissliche Streifchen, zwischen denen sich ebenso viele rothe, viel dünnere von zarten Blutgefässchen herrührende Linien hin und wieder bemerklich machten.

Das Mikroscop zeigte auch hier wieder den in XVII und XVIII beschriebenen Bau der dorten aufgefundenen analogen Gebilde. Diese schlauchförmigen Drüsen der gesammten Schleimhaut waren am Fundus am dicksten und längsten und nahmen, je näher dem inneren Muttermunde, um so mehr an Volumen und Deutlichkeit ab. In der Nähe des Os uteri internum fehlten sie aber gänzlich.

XXI.

Präparat 25, 16 a. ist von einer Frau entnommen, die während des Lebens trotz häufiger Veranlassung keine Schwangerschaft gehabt hat. Im Uterus findet sich mit breiter Basis an der einen Seitenrinne festsitzend ein polypöser Anhang von platt-ovaler Gestalt, welcher in der Länge 3 Cm. im Breitendurchmesser $1\frac{1}{2}$ Cm. messend, fast das ganze Cavum corp. uteri ausfüllt. Die Geschwulst ist ein weicher lockerer mit Schleimhaut bedeckter Körper, welcher nur an der nach hinten gekehrten und theilweise mit der Wand des Uterus verwachsenen Fläche, viele grubenartig eingesunkene zarthäutige glänzende Stellen zeigt. Letztere stellen sich bei genauerer Untersuchung als stecknadelkopf- bis hanfsamenkorngrosse dünnwandige von trübem schiefergrau durchscheinendem Inhalt erfüllte *vesikuläre*

a. Bildungen dar, von derselben Beschaffenheit, wie wir sie schon so oft im Gebärmutterhalse aber auch bei den Präparaten VI b., VII., VIII a. und andern in der Uteruskörperhöhle aufgefunden und beschrieben haben. Wir könnten für die feinere Struktur der Wandung und die mikroscopischen Elemente des Inhaltes dieser Kystchen nur dasselbe, was wir schon an andern Orten öfters gesagt auch hier wiederholen; wesshalb wir auf jene Präparate verweisen. Wir fügen nur noch hinzu, dass wir bei diesem Präparat ausser den die Oberfläche der Schleimhaut berührenden, keine tieferen im submukösen Gewebe verborgenen kleineren Kystenanfänge auffinden konnten. Wie schon gesagt, waren die oberflächlichen Vesikelchen eingesunken, und stellten narbenähnliche ganz flache Grübchen dar; nirgends traten sie blasig knötchenartig oder halbkugelig an des Polypen Aussenseite hervor. Neben den vesikulären Grübchen fanden sich noch sehr feine mannichfaltig verlaufende Runzeln und zarte Furchen und zahllose kleine Löcher auf der schleimhäutigen Polypenbedeckung allenthalben zerstreut. Ein in den Kern der Geschwulst dringender Schnitt stellt das Parenchym als ein lockeres von zahllosen parallelen linearen Streifen durchzogenes Gewebe dar. Die mikroscopische Untersuchung mässig dünner Schnitte ergab bei 80—100facher Vergrösserung

b. dieselben schlauchförmigen Drüsengebilde, wie ich sie in dem Präparat XIX. gefunden hatte. Es waren grosse cylindrische, ästige Röhren, mit strukturloser Wand, Cylinderepithelium-ähn-

lichem Inhalte, welche hier in ein sehr lockeres zellgewebiges Stroma gebettet, in paralleler Richtung, aber weniger dicht als im Präparat XIX. aneinander gedrängt lagen und durch das Gewebe der Geschwulst nach der die Oberfläche derselben bedeckenden Schleimhaut verliefen. Sie mündeten hier in den vorhin erwähnten kleinen kaum sichtbaren Oeffnungen aus. In der Nähe der polypösen Decidua-ähnlich gebauten Geschwulst war die Schleimhaut des Uteruskörpers etwas verdickt und aufgelockert, aber ohne deutliche Entwicklung schlauchdrüsenartiger Gebilde.

Die Wandung und Höhle des Uterus waren vollkommen normal. Noch bleibt zu erwähnen, dass im Kern des polypenförmigen Tumors keine grösseren lakunenartigen Gefässräume sichtbar waren.

XXII.

Präparat 25, 19. enthält einen fast von der ganzen Schleimhautfläche des Fundus entspringenden unmittelbar ohne Stiel, ohne Einschnürung in einen dreieckigen platten kuchenartigen Körper übergehenden Polypen, welcher in das Cav. corp. uteri frei herabhängend mit einer rundlichen abgestumpften Spitze in der Nähe des Muttermundes endet. Die Basis dieses dreieckigen flachen von vorn nach hinten abgeplatteten Tumors misst in der Breite $1^3/_4$ Cm.; in der Länge bis zur freihängenden Spitze misst er 3 Cm. Er hat eine weiche lockere schleimhäutige Consistenz; die glatte glänzende Oberfläche ist ohne Falten und Runzeln, ohne Spur vesikulärer und areolärer Bildung, einfach nur mit vielen dichtstehenden rundlichen ganz kleinen Oeffnungen besetzt, welche derselben ein siebartig durchlöchertes Ansehen geben. Einige an der Oberfläche sichtbare von ungleichen gezackten, gefranzten Rändern umgebene in das Parenchym eindringende grubenartige Vertiefungen sind nur Folgen von mechanischer Verletzung des Präparates. Ein Einschnitt in den Kern des Polypen geführt, zeigt ein lockeres Gewebe, in welchem sich sehr viele deutliche fadenartige Stränge, als hellere von der Basis nach der Oberfläche der Geschwulst ausstrahlende Streifchen markiren. Sie besitzen meist eine Dicke von $^1/_4$''' und erweisen sich unter dem Mikroscop als ganz ausserordentlich entwickelte hypertrophische Schlauchdrüsen von ziemlich dicker aber strukturloser, doppelt contourirter Membran und

einem aus Körnchen und Cylinderzellen bestehenden Inhalt gebildet. Sie haben meist einen gestreckten Verlauf, liegen dicht neben einander, und nehmen nach den Oeffnungen der Schleimhaut hinziehend unterwegs noch häufig secundäre und tertiäre Seitenäste auf, welche letztere oft leicht spiralig gewunden und unter einander gekreuzt erscheinen. Die in diesem Polypen befindlichen Schlauchdrüsen sind die deutlichsten schönsten, voluminösten von allen, welche wir überhaupt zu sehen Gelegenheit hatten. Sie sind auch hier wie in andern Präparaten in ein viele junge Elemente: Kerne, Kernfasern und Molekeln enthaltendes Bindegewebs-Stroma gelagert, worin sich im Umfang der einzelnen Schläuche ein zierliches maschiges Capillarnetz verbreitet. Centrale grössere buchtige Venenzweige fand ich im Innern des Polypen nicht vor. Uteruswand und Höhle waren stark entwickelt. Ein Ovarium enthält mehrere Kysten.

XXIII.

Ein Polyp, welcher vor Kurzem durch den Operateur der Sammlung zugeschickt wurde, stellt eine mehr als kindskopfgrosse ovale im längsten Durchmesser 15 Cm. im dicksten 12 Cm. haltende Geschwulst dar, die ganz in der sehr erweiterten Scheide lag und an einem im Collum uteri wurzelnden Stiele von Daumendicke befestigt war. Der ganze Tumor hat in Körper und Stiel eine sehr derbe, resistente unnachgiebige dichte Consistenz und ist äusserlich nur am oberen Theile von einer der Mucosa des Uterushalses entlehnten Schleimhaut bedeckt. Da wo der Stiel der Geschwulst in deren dickeren Theil übergeht, fängt eine von aussen eindringende nach links ziehende Furche an, die überall 5 Cm. tief ist und den Tumor in einen nach oben und seitwärts entwickelten kleineren apfelgrossen und einen unteren die ganze Scheide einnehmenden ovalrunden viel grösseren Geschwulsttheil abtrennt. Im Querdurchmesser dieser untern grösseren Partie verläuft eine zweite tief einschneidende Spalte, wie ein von links und oben nach rechts und unten gerichteter Gürtel, rings um die Geschwulst. Durch die beiden erwähnten tiefen spaltähnlichen Furchen erhält der von ihnen begrenzte Theil der Geschwulst ein durch Furchen zerklüftetes grosslappiges Ansehen. Der unregelmässige, ungleiche obere gezackte Rand der zweiten Furche stellt die Grenze

der hier nach abwärts zu aufhörenden äusseren Schleimhautbedeckung dar, und lässt nach unten eine durch vielfache Einschnürungen noch mehr gespaltene, höckrige gelappte derbe Fasergeschwulst nackt und von schleimhäutiger Hülle frei zu Tage treten. Indem nun die dem unteren Schleimhautrande entsprechende Spalte von allen Seiten her nach oben und innen tief in den Kern der Geschwulst eindringt, hebt sie theilweise den oberen mit der Mucosa bedeckten Theil mützenartig von dem unteren ab. Das Parenchym der gesammten Geschwulst erscheint beim Durchschnitt aus mehreren meist über wallnussgrossen kugelig runden fibrösen Körpern gebildet, die theils eine mehr oder minder strahlig gelappte, theils eine deutlich concentrische Anordnung ihres Gewebes zeigen. Alle unterhalb der Durchbruchsstelle liegenden fibrösen Körper haben eine von oben nach unten abgeplattete Form und eine mehr in die Quere gehende Massenentwicklung genommen; sie sind ohne Schleimhauthülle und an ihrem Umfang nur von einem aus verdichtetem Zellgewebe bestehenden Balg bekleidet, in dem sich viele Gefässe verzweigen. Jede fibröse Kugel zeigt im Durchschnitt ein dichtes, verfilztes Fasergewebe, durch welches sich bei den meisten centrifugalverlaufende hellere glatte glänzend weisse dickere Faserstreifen wie baumförmig verzweigte Adern hindurchziehen, wodurch der ganze Körper wieder in einzelne mehr oder minder grosse läppchenähnliche Abtheilungen zerfällt, die aus bindegewebigen Elementen bestehen. — Kernfasern fand ich in Menge, nirgends aber deutlich elastische Fasern. Die gegen des Polypen Oberfläche gekehrte Seite einer fibrösen Kugel hat ausser dem ziemlich lockeren Zellgewebsbalg noch eine dünne Schichte hypertrophischer vom Uterus mitgenommener Muskelsubstanz zur Bedeckung, in welcher das Mikroscop ziemlich entwickelte muskulöse Faserzellen nachzuweisen vermag. Da wo eine Schleimhauthülle vorhanden, liegt sie nach aussen an der eben erwähnten dünnen muskulösen Lage an, mit welcher sie durch ein lockeres Zellgewebe verbunden ist. Im Kern der Geschwulst finden sich noch zwischen einzelnen Kugeln, dichte, derbe, feste, speckige Faserlagen von denselben Elementartheilen wie die Kugeln selber gebildet. Die nur an der oberen grösseren Hälfte des Polypen vorhandene Schleimhaut ist von ansehnlicher 2—3‴ messender Dicke, von weicher glatter Beschaffenheit, ohne Falten aber mit einer Masse von stecknadelkopf- bis erbsengrossen, mit schiefergrau durchscheinendem Inhalt erfüllten, flachrund hervortretenden Bläschen

besetzt, zwischen und unter denen zerstreut, sich fast ebenso viele mehr oder minder grosse trichterförmig klaffende Oeffnungen finden. Diese kleinen von gefranzten dünnhäutigen Rändern begrenzten Löcher führen in rundliche glattwandige inhaltsleere Säckchen hinein, welche in jeder Hinsicht den bei Gelegenheit der vesikulären Polypen beschriebenen follikulären Areolen gleichartig sind. Auch auf dem Durchschnitt zeigt die ganze Dicke der Schleimhaut neben und zwischen grösseren vesikulären Gebilden, noch eine Menge kleiner rudimentärer Bläschen vor. Die grössten dicht an einander liegenden Bälge kommuniciren nicht selten durch eine feine Oeffnung unter einander. Sie alle bestehen aus einer innen mit pflasterartigem Epithel tapezirten strukturlosen Tunica propria, an die sich bei den mehr entwickelten schon Faserelemente und endlich bei den grössten an der Oberfläche hervorragenden noch eine sehr dünne Schicht Schleimhautgewebes verstärkend anlegen. Der Inhalt ist eine graue opake, durch Einwirkung des Weingeistes zum Theil geronnene schleimige zähe visqueuse Masse, die ausser vielen Molekularkörnchen und albuminösen Flocken keine geformten Bestandtheile mehr erkennen lässt.

XXIV.

Präparat 25, 20 liefert uns ein Beispiel des unter dem Namen Polypus fibrinosus von manchen Autoren fälschlich zu den Polypen gerechneten Tumors. — Wir sehen hier ein mürbes, leicht zerfallendes, blättriges, innen hohles einfaches Fibrincoagulum vor uns, das in ähnlicher Weise längere Zeit und jedesmal während der Menses bei einem hübschen jungen Mädchen abzugehen pflegte. Das vorliegende Präparat hat ganz die länglich dreieckige Gestalt der Körperhöhle des Uterus, misst 3 C$^{m.}$ in der Länge und endigt nach unten in einer $^1/_2$ C$^{m.}$ breiten stumpfen zungenförmigen Spitze. Die der letzteren entgegenstehende und nach oben gerichtete Basis von der Breite zweier C$^{m.}$ läuft rechts und links in zwei dünnere nach der Tubenmündung hinsehende spitze Zipfelchen aus. Die Oberfläche des Gerinnsels ist ohne alle häutige Hülle, ungleich, zerfetzt, flockig, zaserig. Die im Innern befindliche kleine dreieckige Höhle wird von einer membran*losen* Wandung begrenzt, die nur eine etwas glättere dichtere Beschaffenheit als die Oberfläche des Gerinnsels besitzt. Nirgends aber zeigt das Präparat die Spur von Organisation; man findet unter dem Mikroscop

weder Zellen noch Fasern oder Gefässe, nur allein hin und wieder unregelmässige rundlich eckige am Rande gezackte dunkle Faserstoffschöllchen und feine Molekularkörnchen durch ein vollkommen amorphes Bindemittel vereint. Diese Schollen werden bei Essigsäurebehandlung nur etwas blässer. Der ganze sog. Polypus fibrinosus ist also ein durchaus unorganisirtes Gebilde und war ohne alle ernährende Gefässverbindung, ohne jeglichen organischen Zusammenhang mit der Uteruswand, als ein blosser Fibrinklumpen in der Gebärmutterhöhle enthalten, wesshalb das Präparat auch gewiss nicht den Namen eines Polypen verdient: Geschwülste, an denen sich, wie wir oben sahen, stets eine ganz bestimmt nachweisbare Struktur und Textur auffinden liess.

Angabe des Résumé's und der Schlussfolgerungen, welche aus voranstehender Untersuchung hervorgegangen sind.

Um die Natur und den Character der verschiedenen Gebärmutterpolypen, einer Geschwulstgruppe, die nicht auf dem Zufälligen äusserer Erscheinung, sondern auf einer bestimmten hystologischen Basis beruht, in Folgendem festzustellen, erscheint es durchaus dem Zwecke entsprechend, vorerst die den normalen Uterus constituirenden Elementargebilde in Kurzem zu recapituliren. — Bekanntlich stellt die Gebärmutter ein hohles Organ dar, dessen Wandung aus drei verschiedenen Lagen besteht, indem sie aus einer inneren Schleimhaut, mittleren Muskelschichte und da wo das Organ frei in die Höhle des Beckens ragt, noch einer äusseren serösen Membran zusammengesetzt ist. Diese drei häutigen Schichten sind durch Zellgewebslagen mit einander verbunden. Die äussere dünne seröse Hülle ist eine aus mannichfach gekreuzten und filzartig verflochtenen Faserbündeln gewebte Membran, deren Elemente den Charakter der Zellgewebsfasern und Kerne in jeder Beziehung an sich tragen. Die mittlere dickste Schichte der Uteruswand ist hauptsächlich von glatten ungestreiften kernhaltigen organischen Muskelfasern gebildet, die nur im schwangeren Uterus deutlich erscheinen; sie zerfällt wieder in drei übereinanderliegende häutige *Lagen* von Fasern, deren äussere Längs- und Querfasern, und deren innerste ausser diesen auch noch schiefe Bündel enthält.

Die zwischen diesen gelegene mittlere Lage der Muskelschichte ist die ansehnlichste von allen und hat durch die in ihr verlaufenden vielen grossen Gefässstämme ein mehr schwammiges Gefüge; sie zeigt in ihrem Gewebe vielfach durchflochtene quere, longitudinale und schiefe Fasern. Eine ziemliche Quantität kernhaltigen embryonalen Bindegewebes verbindet sowohl die einzelnen Muskelbündel als auch die verschiedenen Lagen derselben. Die innerste Schichte der Uteruswand ist eine die ganze Höhle des Organs auskleidende Schleimhaut, die eine bindegewebige, unentwickelte Kerne und Faserzellen zeigende Grundlage, aber keine dem elastischen Gewebe zukommenden Elemente besitzt. An der freien Oberfläche trägt diese Schleimhaut (nach Kölliker) durchweg ein einfaches Flimmerepithel. Doch scheint das Epithelium des Mutterhalses zu variiren; wenigstens geben Henle, Gerlach und Andere für diesen Theil ein Pflasterepithelium an. Im Körper und Grunde des Uterus ist die Schleimhaut am dünnsten nur $\frac{1}{2}'''$—$1'''$ dick, glatt, glänzend ohne Papillen, nur hin und wieder von ein Paar grösseren Falten besetzt; sie enthält aber hier eine Unzahl kleiner Drüschen, welche einfache oder dichotomisch getheilte am blinden Ende meist kolbig ausgebuchtete und oft spiralig gedrehte, dicht neben einander stehende dünne längliche Schläuche darstellen. Diese schlauchförmigen kleinen Drüschen verlaufen die Fläche der Schleimhaut mehr oder minder winklig schneidend, nach den auf ihr überall befindlichen zahllosen kleineren tellerförmigen Grübchen von $\frac{1}{30}'''$ Durchmesser, wo sie entweder einzeln oder zu zweien und dreien vereint in das Cavum uteri einmünden. Die cylindrischen Drüsenkanälchen haben auch eine sehr variirende Grössenentwicklung je nach dem Zustande, in dem sich der Uterus gerade befindet. In der nichtschwangeren Gebärmutter sollen sie kaum aufzufinden, bis zu $\frac{1}{2}'''$ lang und nur $0{,}02'''$—$0{,}03'''$ breit sein. Während der Menses hat man zuweilen eine hypertrophische Entwicklung und wirkliche Verdickung der Schleimhaut im Gebärmutterkörper und Grunde beobachtet, und gleichzeitig dann auch diese Drüsenschläuche bis zu $3'''$ Länge und $0{,}04'''$ Breite vergrössert gesehen. Am auffallendsten und entschiedensten aber tritt die Volumvermehrung der schlauchförmigen Drüschen in dem *schwangeren* Uterus auf, wo sich in den ersten Monaten die Mucosa corp. ut. in die sog. Decidua vera und Reflexa umbildet. Bei diesem Vorgang wächst die Schleimhaut, wird 2—$3'''$ dick, weicher, lockerer, röther, leichter abtrennbar und bekommt eine stärkere

Faltenentwicklung. Unter dem Mikroscop sieht man jetzt an ihr viele sehr stark ausgedehnte Gefässe, reichliche Neubildung von Bindegewebe mit ein oder mehrere Kerngebilde einschliessenden Zellen, sehr entwickelten kernhaltigen Faserzellen und endlich neben dem Genannten noch eine sehr in die Augen fallende Vergrösserung der Schlauchdrüschen, die nun als längliche bis zu 3''' lange und 0,1''' breite cylindrische Blindsäckchen erscheinen, und deren offenes Ende der Decidua vera ihr getüpfeltes siebartig durchlöchertes Ansehen giebt. Ein Epithelium sollen in späteren Schwangerschaftsmonaten die Deciduae nicht mehr besitzen. Unter der Schleimhaut hypertrophirt in der Gravidität auch die Muskelsubstanz der Gebärmutterwand; es erweitern sich die Gefässe um ein Bedeutendes und es findet sowohl eine kolossale Vergrösserung der vorhandenen glatten muskulösen Faserzellen, als auch eine förmliche Neubildung von organischen Muskelelementen Statt. Im Cervix ut. wird keine Decidua gebildet; die Mukosa dieser Partie behält ihr Epithelium, wulstet sich auf, und sondert aus den vergrösserten follikulären Bälgen den das ganze Collum ausfüllenden gelatinösen Pfropf ab. Im nichtschwangeren Uterus hat der Gebärmutterhals eine weissere, dickere festere Schleimhaut, als der übrige Uterustheil. Die Mukosa colli ut. hat eine Dicke von 1—1½''' und ist an der vorderen Wand der Gebärmutterhalshöhle in zahlreiche fiederartig geordnete Fältchen gelegt, wodurch der sog. Arbor vitae ut. oder die Plicae palmatae entstehen. Zwischen den kammartig vorspringenden querverlaufenden Fältchen bleiben mehr oder minder lange bis 1''' und noch darüber tiefe buchtige Schleimhautfurchen und *Gruben*, die nach Kölliker von Cylinderepithelium ausgekleidete schleimabscheidende Bälge darstellen. Auch finden sich zwischen den Falten noch mehr oder minder grosse rundliche nach Kölliker aus einer Bindegewebslage und innen aufsitzenden flachen Cylinderzellen gebildete follikuläre Bläschen mit schleimig visqueusem Inhalte vor. Kölliker glaubt, dass sie zum Theil nur geschlossene blasig erweiterte Bälge, zum Theil aber wirkliche Neubildungen seien, die auch zuweilen im Gebärmutterkörper und Grunde sich fänden.

Auf der Schleimhaut des Collum ut. vorzugsweise aber in der Nähe des Muttermundes kommen noch zahlreiche zottenartige Papillen von 0,1—0,3''' Länge vor. Sie sind nach Kölliker von Flimmer(?)zellen bedeckt und enthalten unter einer strukturlosen das Epithelium tragenden Membran, ein bindegewebiges viele Kerne

einschliessendes Stroma, in welches ein oder mehrere Capillarien vom dünneren Halse der Papille her eindringen und an deren kolbigen freien Ende schlingenförmig umbiegend wieder zurückkehren.

Vergleicht man nun diese hystologischen Notizen mit dem feineren Bau der uns vorliegenden Gebärmutterpolypen, so ergiebt sich mit Recht wohl der Schluss, dass die von uns untersuchten Geschwülste der Art sammt und sonders mehr oder minder beschränkte *hypertrophische* Bildungen der schon im normalen Uterus vorkommenden Gewebselemente gewesen. Wir verstehen aber dabei unter Hypertrophie nicht nur eine blose Volumvermehrung schon vorhandener Organtheilchen, sondern auch zugleich eine Neubildung von normaler Weise der Entwicklungsstelle zukommenden Elementargebilden. Keiner der hier beschriebenen ächten Uteruspolypen enthält auch nur ein einziges der gesunden Gebärmutter fremdartiges hystologisches Theilchen; alle diese Geschwülste haben vielmehr eine dem Boden, auf dem sie wurzeln, vollkommen *ähnliche*, nur mehr oder minder ausgeprägte Struktur und Textur erwiesen. Sie sind demnach evident als eine wahre im weiteren Sinne hypertrophische Vegetation der ihrer Ursprungsstelle auch im normalen Zustande angehörigen, organischen Elementargebilde anzusehen und aufzufassen. Nur in dieser Anschauung liegt für die Polypen des Uterus eine auf anatomische Basis gegründete Charakteristik, und aus dieser Betrachtung allein kann eine wirkliche Separation dieser Geschwülste von anderen ihnen in Wesenheit und Natur heterogenen, nur äusserlich Polypen ähnlichen Tumoren dieses Organs erzielt und gewonnen werden. Nur aus diesem Prinzip wird eine der neueren Medicin entsprechende Feststellung der Polypen, als abgegrenzter Geschwulstart hervorgehen und stattfinden können. — Verstehen wir jetzt unter Gebärmutterpolyp nur eine lokal beschränkte mehr oder minder gestielte und in die Uterushöhle vorspringende *hypertrophische* Wucherung einer Partie der Uteruswand, so erklärt sich dann auch zur Genüge die in der Organisation so bestimmt ausgesprochene Analogie dieser Geschwülste mit den Bildungen und Gewebselementen der jedesmaligen Ursprungsstelle. Wie die Schleimhaut der Gebärmutter in verschiedenen Gegenden eine verschiedene ist, so sind es auch gleicher Weise die von ihr entwickelten Formen weicher Polypen. Dieser auch durch unsere Beobachtung wieder bestätigte Erfahrungssatz, erscheint als ein so feststehendes durchgreifendes Bildungsgesetz, dass man an solchen durch eine ganz bestimmte

Struktur und Bildung charakterisirten Schleimhautstellen des Uterus, jedes Mal ganz bestimmte in hystologischem Bau vollkommen entsprechende Polypen antrifft. Aus dieser Entwicklung resultirt aber nicht bloss der innere Bau der Gebärmutterpolypen, sondern auch ihr äusserer Habitus, ihre Form und Oberfläche, ihre Farbe, Consistenz und Anderes mehr. — Was wir hiermit gesagt, ist nicht Hypothese, es ist das Résumé vorliegender Untersuchung. — So fanden wir papilläre Polypenformen nur im Uterushalse vor, nicht aber am Körper und Fundus, der im normalen Zustande eine *papillenlose* Schleimhaut besitzt. Die meisten der von uns beobachteten mit Papillen bedeckten Polypen hatten ganz in der Nähe des äusseren oder des inneren Muttermundes ihre Entwicklung genommen, einer Stelle, wo auch stets im gesunden Uterus die deutlichsten kolbigen Wärzchen vorzukommen pflegen. Die schlauchförmigen Drüsen kommen nur im Gebärmutterkörper und Grunde vor, und demgemäss und entsprechend sahen wir diese Drüsen, nur in solchen Polypen, die von der Mucosa fundi oder Corp. ut. ausgegangen waren. Da wo die Schleimhaut vorherrschende Bildung von Falten zeigt, wie im Gebärmutterhalse, da sind auch die meisten Polypen mit Falten und zwischenliegenden Furchen versehen. Die mit glatter, runzel- und faltenloser Hülle bedeckten Polypen waren meist im Körper und Grunde enthalten, wo auch normaler Weise die Schleimhaut eine mehr glatte, ebene faltenlose Beschaffenheit hat. Die follikulären Bälge und Vesikeln trifft man sowohl im Halse als auch ziemlich häufig im Körper; daher auch vesikuläre Polypen in beiden vorkommen. Wir stehen nicht an, diese schleimhaltigen Kystchen oder geschlossenen Follikel auch zu den im normalen Uterus vorkommenden Gebilden zu zählen, da sie manifeste an gewissen Stellen des Uterus, wie dem Halse fast niemals fehlende Bildungen sind. Man findet dieselben Bälge auch zuweilen an der Schleimhaut des Gebärmutterkörpers und Grundes, eine Thatsache, welche die Präparate VI b, VII, VIII a., X, XVI d. e. f., XXI genügend erweisen. Ueber die Entstehung und den Entwicklungsgang dieser Vesikeln, welche man schon seit langer Zeit im Collum ut. unter dem Namen Nabothischer Eier kennt, herrschen noch immer bei den Autoren zwei ganz verschiedene Ansichten. Die Einen behaupten nämlich diese Schleimbälge seien verstopfte, durch den Inhalt blasig erweiterte Drüsenfollikel; eine Ansicht, die hauptsächlich auf ihr fast constantes Auftreten in dem Gebärmutterhalse gestützt ist, und

hergeleitet wurde von hier in der Schleimhaut eingebetteten rundlichen Blindsäckchen, welche flaschenartig mit kurzem Halse nach Aussen mündend, durch Sekret im Ausführungsgange verstopft und so ganz einfach in vollkommen geschlossene rundliche Bälge verwandelt würden. Eine solche Metamorphose offener drüsiger Apparate in geschlossene follikuläre Kystchen, wäre selbst bei den kurzen cylindrischen Schläuchen der Mucosa des Gebärmutterkörpers und Grundes noch denkbar; und ein ähnlicher Vorgang, bei dem sich diese an ihrer Mündung verstopften, könnte durch verstärkte Anfüllung mit Sekret, durch kolbige, blasige Ausbuchtung des cylindrischen Ganges, und durch einen das zunächst liegende Zellengewebe verdichtenden Reiz zur Entstehung vesikulärer Gebilde gleicher Weise Veranlassung geben. Es entstünden sonach aus den schlauchförmigen Drüschen hin und wieder, rundliche schleimhaltige Kystchen, deren ursprünglich strukturlose mit Epithel tapezirte Wandung nach und nach durch verdichtete Bindegewebselemente, Fasern und Kerne verstärkt und verdickt werden könnte. Wenn nun aber der den Ausführungsgang verstopfende Inhalt die prima causa zur Bildung geschlossener runder Follikel ist, dann erklärt es sich auch warum diese kleinen Bälge ganz vorzugsweise im Uterushalse, und viel seltener dagegen im Gebärmutterkörper erscheinen, daraus eben, dass die Drüsen im Collum stärker entwickelt sind und zu jeder Zeit ein Sekret produciren, während die Schlauchdrüsen dagegen im nicht schwangeren Zustande des Uterus kaum zu finden, und jedenfalls ohne sekretorische Wichtigkeit sind.

Nur die Schwangerschaftsmetamorphose der Gebärmutterkörpers — und Grundes — Schleimhaut, oder eine *partielle* Decidua-ähnliche Entwicklung dieser Mucosa bringen eine solche Volumsvermehrung der schlauchförmigen Drüschen zu Stande, dass diese vielleicht jetzt auch eine sekretorische Bedeutung gewinnen und durch Verschliessung des Ausführungsganges zu Nabothischen Eiern gleichen vesikulären Follikeln sich umbilden können. Wenigstens spricht für diese Vermuthung die Thatsache, dass ich bei einem Decidua-ähnlich gebauten Polypen im Präparate XXI. ausser den enorm vergrösserten Drüsenschläuchen, auch an der nach hinten gekehrten Oberfläche des Tumors noch eine Menge vesikulärer Bildungen fand, welche von zähem schleimigem Inhalt erfüllt waren und wohl nur durch Einwirkung des Weingeistes weniger. als im frischen Zustande hervorragen mochten.

Dass aber in anderen Fällen die kleinen schleimhaltigen Bälge eine vollkommene, den Kysten analoge Neubildung sind, scheint der Umstand zu beweisen, dass ich bei vielen vesikulären Polypen hin und wieder einzelne mehr oder minder tief im Zellgewebsstroma gelagerte runde oder ovale kystenartige Zellen fand, die eine vollständig strukturlose Wand und einen aus blossen Pflasterzellen bestehenden Inhalt besassen. Diese Kystchen waren zuweilen so klein, dass sie nur 12—15 dicht gedrängte polygonale Zellen einschlossen, und waren in diesem Falle selbst noch kleiner, als es die unentwickelten Schlauchdrüschen des nicht schwangeren Uterus sind. Von diesen nur bei starker Vergrösserung sichtbaren Kystchen an fand ich nun alle Zwischen- und Uebergangsstufen bis zu blasig prominirenden erbsengrossen Nabothischen Eiern. In dem Maase, wie die kleinen Vesikel grösser wurden, sich mehr und mehr der Schleimhaut näherten, in demselben Maase verstärkte sich auch ihre Wand; indem an die eigentliche strukturlose Membrana propria sich zuerst ovale Zellenformen und Kerne, bei grössern schon gestrecktere Zellen und Kerne, bei noch grössern spindelförmig geschwänzte Zellen und Kernfasern, und bei den grössten endlich noch mehr entwickelte Kernfasern, länger geschwänzte Zellen und deutlich wellige Zellgewebsfasern anlegten und die Kystenhülle verdickten. Aus der verschiedenen Ursprungsweise geschlossener Follikel aus Neubildungen oder verstopften Drüsensäckchen resultiren vielleicht die verschiedenen Angaben über die innere Epithelialbedeckung der Wand. Während nämlich manche Autoren den sog. Naboth'schen Eiern Cylinderepithel zuschreiben, wollen Andere nur Pflasterzellen gefunden haben. Vielleicht untersuchten Erstere nur *vesikuläre Follikel*, welche aus verstopften cylinderzellenhaltigen Drüschen entstanden waren, Letztere aber *neugebildete* Pflasterzellen bietende Kystchen der Uterusschleimhaut. Wenn Huguier sagt, seine Kystes muqueux hätten gar kein Epithelium gehabt, so finden wir dies aus mehr als einem Grunde für unwahrscheinlich. Bei *frischen* Präparaten konnten wir uns von dem Vorhandensein einer inneren Epithelialtapete stets auf das Bestimmteste überzeugen. Mögen nun die schleimhaltigen geschlossenen Follikel verstopfte Drüschen oder gänzliche Neubildung sein, so ist doch ihr Auftreten in mässiger Grösse und Zahl ein so constantes Vorkommen in dem Gebärmutterhalse, dass diese Anomalie die Regel, ihr Fehlen aber die Ausnahme macht. Desshalb stehen wir auch nicht an, die sog. Naboth'schen Eier für

eine dem normalen Uterus zukommende Bildung zu halten, deren hypertrophische Entwicklung allerdings zu pathologischen Produkten, den sog. vesikulären und areolären Polypenformen die Veranlassung giebt. — Wenn an einer beschränkten Stelle der Uterushöhle das submuköse Bindegewebe im weiteren Sinne hypertrophirt, und dadurch an dieser Stelle die Schleimhaut ohne vorwaltende Vergrösserung ihrer accessorischen Falten-, Papillen- oder Drüsenbildungen einfach nur als ein im Innern von Zellgewebe erfüllter Beutel polypenförmig hervortritt, so entsteht der einfache oder sog. cellulöse Schleimpolyp dieses Organs. Diese Polypen haben eine glatte, glänzende, runzeln- und papillenlose Oberfläche, welche von einer blossen meist etwas verdünnten mit Epithelium bedeckten schleimhäutigen Hülle gebildet ist. Solche Polypen erscheinen entweder in Form flacherhabener kuchenförmiger fast ungestielter Wülste, oder sie ragen wie schleimhäutige Duplikaturen leisten-, kamm- oder faltenartig in die Gebärmutterhöhle herein. So entstehen denn durch hypertrophische Volumzunahme einzelner Plicae palmatae die im mittleren Theile des Gebärmutterhalses öfters von uns beobachteten polypösen Schleimhautzipfel, von denen sich die papillären Polypen nur durch die dem äusseren oder inneren Muttermunde *näher* liegende Ursprungsstelle und die vortretende Papillär-Wucherung auszeichnen und unterscheiden. — Die *flacherhabenen* kuchenförmigen einfachen Schleimhautwülste findet man fast nur in dem Cavum corp. ut. vor.

Beispiele beider Formen des *cellulösen* Polypen liegen uns in den Präparaten IV b, IX b, XI a, XII d und XIII b. vor Augen.

Würde man den Begriff „Hypertrophie" auch auf Neubildungen ausdehnen, welche aus elementären Gewebstheilen der Art bestehen, wie sie auch im Mutterboden normaler Weise hier und da gefunden werden, so könnte man vielleicht auch die gestielten in die Gebärmutterhöhle hereinhängenden, submukösen Fibroïde noch mit zu den wahren Polypen rechnen, da diese Geschwülste im fleischigen *nicht* knorplichen oder knochenartigen Zustande wenigstens ihrer Hauptmasse nach aus ähnlichen dem normalen Uterus zukommenden Zellgewebselementen bestehen, und unter der Schleimhauthülle häufig noch einen aus hypertrophischer Muskelsubstanz des Uterus gebildeten Ueberzug haben. Doch rechtfertigt es weit *eher* der alte jetzt einmal eingebürgerte Sprachgebrauch, als die Hystologie, dass man die gestielten sub-

mukösen Fibroïde und Desmoïde der Gebärmutter auch fernerhin an die Polypen anreiht. — Diese fibrösen Körper stellen mehr oder minder grosse gelappte, derbe, harte, dichte Knollen dar, die aus concentrischen oder sich vielfach durchkreuzenden Faserbündeln gebildet und mit einer aus lockerem gefässhaltigen Zellgewebe bestehenden Kapsel, zuweilen aber auch mit einer Schichte hypertrophischer Muskelsubstanz und endlich an der der Schleimhaut des Uterus zugewendeten Seite noch mit der gewöhnlich verdickten Mucosa umhüllt und bedeckt sind. Diese Faserknollen werden durch glänzende weisse im Kern der Geschwulst wie Adern vertheilte Faserstreifen in eine Menge von Läppchen geschieden, welche aus Faserzellen, plattrundlichen mit grossem Kerne versehenen Zellen, kurzen spindelförmigen Körpern mit ovalen Kerngebilden, kurz: aus zellgewebigen Elementen zusammengesetzt sind. Auch enthalten sie häufig elastische Fasern, die sich unter dem Mikroscop durch Behandlung mit einer schwachen Lösung von kohlensaurem Natron darstellen lassen. Das Präparat XXIII a ist eine solche von den Autoren gewöhnlich als harter fibröser Polyp benannte Geschwulst, die man aber sehr wohl von der gleich zu erwähnenden Polypenart unterscheiden muss; dieser im Präparat XXIII beschriebene Polyp zeigt uns zugleich auf dem verdickten schleimhäutigen *Ueberzug* des fibroïden Gewebes eine massenhaft verbreitete Kystenentwicklung. Eine andere ganz verschiedene Art harter fibröser Polypen entsteht recht eigentlich aus einer beschränkten Hypertrophie des organischen ***Muskelgewebes*** der Uteruswand. Wenn nämlich die muskulöse Lage des Gebärmutterparenchyms an einer mehr oder minder begrenzten Stelle eine excessive Entwicklung nimmt, so bildet sich eine in die Uterushöhle vorragende von der Schleimhaut bedeckte polypöse Geschwulst, welche im Inneren aus mannichfach gekreuzten Lagen und oft verfilzten Bündeln organischer muskulöser Faserzellen und dazwischen liegendem Bindegewebe zusammengesetzt ist. Das ziemlich derbe, resistente organische Fasergewebe dieser Polypen setzt sich unmittelbar ohne alle Abgrenzung in das mit ihm vollkommen identische organische Muskelgewebe der Gebärmutterwandung fort, und ist wie dieses Letztere manchmal reichlich von grossen ausgedehnten Gefässen durchzogen, wodurch der sonst derbe Faserpolyp eine viel weichere schwammige Consistenz erhält. Gleichzeitig mit dieser lokalen Hypertrophie des Muskelgewebes kann auch die entsprechende Schleimhaut verstärkt und dicker

erscheinen; doch wird sie zuweilen sogar verdünnt, indem sie von der Geschwulst mechanisch ausgedehnt und so ganz einfach zur äusseren Hülle verwandt wird. Zur Unterscheidung von den *härteren* gewöhnlichen fibrösen Polypen oder polypenförmigen Fibroïden benennt man eine Geschwulst der zuletzt beschriebenen Art als fibrösen *hypertrophischen* Polypen. In Cruveilhier's pathologischer Anatomie findet sich Livr. XI Pl. 6 die Abbildung eines sehr grossen fibrösen hypertrophischen Polypen mit all' den Eigenschaften, wie wir sie eben geschildert. Auch wir haben im Präparat XVIIa einen derartigen Polypen gefunden, nur mit dem Unterschiede, dass in unserem Falle auch die denselben bedeckende Schleimhaut eine Decidua-ähnliche hypertrophirte Entwicklung nahm und sonach nur der harte blasse fibröse innerste *Kern* jenes Decidualpolypen als Beispiel der einem fibrös-hypertrophischen Polypen ganz analogen Bildung zu nehmen ist. Wir sahen hier an der Basis der grossen Decidua-ähnlich gebauten Geschwulst einen viel kleineren fibrösen Zapfen eindringen, welcher mit der muskulösen Partie der Uteruswand in continuirlichem unmittelbarsten Zusammenhang steht, und eine jenem Gewebe vollkommen gleiche Struktur und Textur besitzt. Nachdem wir nun fast alle den Uterus constituirenden Elementargebilde durch eine im weiteren Sinne hypertrophische Wucherung und Vegetation fast eben so viele besondere Polypenformen entwickeln sahen, bleibt uns jetzt noch die Frage, ob denn nicht auch die Gefässe vorwaltend zu hypertrophiren und zur Entstehung eigenthümlicher *vaskulärer* Polypen die Veranlassung zu geben im Stande seien. Diese auf Neubildung und hypertrophischer Wucherung bald mehr arterieller, bald mehr venöser Capillarien beruhenden telangektasischen polypösen Geschwülste, würden dann eine neue den wahren hypertrophischen Polypenformen anzureihende Species bieten. Für eine solche Vermuthung spricht schon vornherein die Beobachtung, dass Polypen verschiedener Art, und zuweilen sogar Polypen derselben Form ein höchst variables differentes, von grosser Blutarmuth bis zum grössten Blutreichthum schwankendes Quantum von Gefässen besitzen. Wirkliche sogenannte vaskuläre Polypen würden aus einem Convolute von zahllosen Blutgefässen bestehen, welche in mehr oder minder lockeres Zellgewebe gebettet, feinlappige, fungöse, erektile Geschwülste bilden und hauptsächlich in zwei etwas verschiedenen Arten auftreten. Bei vorherrschend arterieller Natur würden diese Polypen hellrothe, granulöse, fungöse, pulsirende im

Tode zusammensinkende und blässer werdende Geschwülste, bei überwiegend venöser Natur hingegen höckerig gelappte, blauviolettrothe weiche schwammige schwellende, im Tode wenig oder gar nicht zusammenfallende Tumoren darstellen.

Ich glaube nun, dass derartige vaskuläre Polypen im Uterus wirklich vorkommen, und dass die von manchen Autoren sog. erektilen, fungösen Polypen, die Vivaces der Franzosen zum grossen Theile hierher gehören. Diese telangektasischen polypösen Bildungen werden für sich allein oder mit Papillärwucherung combinirt wie die gleichen Geschwülste an anderen Stellen auch im weiteren Verlaufe und unter Umständen eine bösartige medulläre Entartung eingehen können. Als eine solche Uebergangsstufe von gutartiger Gefässwucherung zum *bösartigen* Fungus haematodes glaube ich nach Allem mir hierüber Bekannten den von Clarke zuerst als „Blumenkohlartiges Gewächs“ bezeichneten polypösen Tumor des Muttermundes betrachten zu müssen. Das oft so ganz verschiedene Resultat, welches die Beobachter dieser Geschwulstform bei der Untersuchung ihres hystologischen Baues gefunden, ein Resultat, das von einfach gutartiger erektiler Gefässgeschwulst bis zur verdächtigen und endlich entschieden krebsig, fungösen, bösartigen Afterorganisation differirt, sowie auch die praktische Erfahrung, wonach in manchen Fällen kein Recidiv der entfernten Geschwulst eintrat, in anderen aber sogar eine mehrmalige Wiederkehr mit allen Symptomen constitutioneller Erkrankung und krebsiger Dyskrasie beobachtet wurde, dies Alles scheint nur darin begründet zu sein, dass eben das *Blumenkohlgewächs* eine höchst *variable* Bildung ist. Dieses Gewächs scheint längere Zeit eine aus Hypertrophie und Neubildung von Gefässen und lockerem Zellengewebe hervorgehende einfache gutartige vaskulär-polypöse Geschwulst, und ein vollkommen lokales entfernbares Leiden zu sein. - Im Verlauf des Bestehens aber tritt zu der ursprünglich gutartigen Bildung eine mehr oder minder ausgeprägte Tendenz zur Aufnahme krebsiger Elementargebilde, und endlich eine gänzliche Metamorphose in eine Art von bösartigem, recidivirenden, mit Dyskrasie einhergehenden Fungus haematodes hinzu. Betrachten wir die Blumenkohl-Geschwulst als eine anfänglich gutartige, erst bei längerem Bestehen krebsiger Entartung *fähige*, einfach lokale *vasculäre* Polypenform der Gebärmutter, so finden auch die Angaben über Verlauf und Symptome der Krankheit eine durchaus rationelle Begründung. Es wundert uns dann nicht mehr das auffallend rasche Zusammenfallen und

Einsinken dieser Geschwulst im Tode oder nach der Entfernung, ihr periodisches An- und Abschwellen und die von Vielen beobachtete pulsatorische Bewegung der Excrescenz. Es stimmt dann auch mit dem in verschiedenen Stadien verschiedenen Charakter einer polypösen Gefässgeschwulst der so variable Erfolg der Ligatur und der Scheere, ihre Entfernbarkeit und die Recidivirung zusammen. Die ungleichen Angaben über den Bau der Geschwulst, ihre bald homogene, bald heterogene Natur, ihre in einem Falle gutartige Textur und Beschaffenheit, und in dem anderen wieder die vorgefundenen Krebselemente, sie alle resultiren natürlich aus der Zeit und den Entwickelungsphasen, in denen gerade solche Gefässtumoren beobachtet und untersucht worden sind.

Die copiösen blutigen oder profusen serösen Ergüsse, ein fast constantes Symptom dieser Krankheit, erklären sich leicht aus den zahllosen den Polypen constituirenden büschelartigen, erweiterten Capillargefässknäuel, deren äusserst zarte und dünne Wandung dem Drucke der Blutsäule wenig Widerstand leistet, und entweder das Serum in grosser Menge hindurchschwitzen lässt, oder dem stürmischen Andrang des Inhaltes bei Erschütterung, Niessen, Husten, Drängen zum Stuhle etc. und dem mechanischen Insulte des Touchements unterliegt, wodurch dann Hämorrhagieen entstehen. — Wenn nun das blumenkohlähnliche Gewächs ursprünglich aus einer Hypertrophie und Vegetation von Gefässen sich bildet, so kann es auch im Uterus überall da entstehen, wo im Mutterboden die Grundlagen seiner Bildung : „Blutgefässe“ mehr oder minder reichlich vorhanden sind. Clarke und Viele nach ihm behaupten zwar, dass diese Geschwulst nur allein am Gebärmuttermunde und Halse erscheine, doch haben Gooch, Lever und Andere dieselben polypösen Tumoren auch im Gebärmutterkörper, am Fundus sitzend, beobachtet. Werfen wir zur Begründung unserer Ansicht, wonach das *Blumenkohlgewächs* eine allerdings degenerationsfähige, ursprünglich aber nur einfach hypertrophisch-vaskuläre Polypenform ist, in Folgendem noch einen flüchtigen Blick auf die in der Literatur vorfindlichen Beschreibungen dieser Geschwülste.

Nachdem man schon lange vorher unter den Namen : „Fungöser Polyp, Vivaces, Substantia rugosa, spongiosa, fungosa Colli uteri“, zum Theil wohl hierher gehörende Bildungen erwähnt und beobachtet hatte, beschrieb erst im Jahre 1808 J. Clarke diese Geschwulst und nannte sie das Blumenkohlgewächs des Gebärmutterhalses.

J. Clarke sagt, sie bestände aus unzähligen fleischrothen granulösen, warzigen Knötchen (Papillen?), welche bald gross und unregelmässig, bald klein und regelmässig dicht zusammengedrängt und oberflächlich von einer feinen, leicht zerreissbaren, zarten Hüllenmembran bedeckt sind. Eine unendliche Menge von kleinen Arterien endigten nun in dieser Membran und exhalirten hier einen Theil des in ihnen kreisenden Inhaltes. Die Geschwulst habe eine sehr grosse Aehnlichkeit mit der fötalen Placenta, indem sie wie diese aus einem ausgedehnten Netze von Blutgefässen bestände.

Nach dieser Beschreibung Clarke's möchte man fast vermuthen, dass er eine papilläre Wucherung mit vorwiegender und excessiver Vegetation der in den Kölbchen der zarten Wärzchen umbiegenden und sehr erweiterten Gefässschlingen vor sich gehabt habe.

Ashwell beschreibt das Blumenkohlgewächs als einen Haufen vieler kleiner telangektasischer Gefässverzweigungen, welche durch ein loses Gewebe zusammengehalten und von einer secernirenden membranösen Hülle bedeckt seien. Diese aggregirten Gefässbüschel hätten eine granulöse Oberfläche, bluteten leicht und schwitzten fortwährend ein wässerig-seröses Fluidum aus. Die Gesammtmasse der Geschwulst besteht aus Läppchen und Flocken mit Cylinderzellen bedeckt, und bietet dem Finger dasselbe Gefühl wie die der Uteruswand entsprechende Seite des Mutterkuchens. Werde die Geschwulst nicht zeitig entfernt, so führe sie unausbleiblich zum Tode. Weiter sagt Ashwell: „Viele Autoren haben an der Bösartigkeit der Geschwulst gezweifelt, und sie wegen ihrer allerdings *grossen* Aehnlichkeit zu den erektilen Geschwülsten gezählt. Die Gründe sind neben der Aehnlichkeit noch der langsame Verlauf, die Abwesenheit von Verhärtung, die gesunde Beschaffenheit der Umgebung, die unbedeutende Veränderung an der Leiche, das zeitweise Verschrumpfen der Geschwulst im Leben und die ***Möglichkeit*** ihrer Heilung; doch steht das Recidiv fest. Wenn sie auch die Gebärmutter nie (?) überschreitet, so findet man doch nicht selten in ihrem Gewebe eine dem Krebs- oder Markschwamme ähnliche Ablagerung, namentlich Mutterzellen, alle Stufen von zu Bindegewebe sich entwickelnden Zellen und Detritus.“

Simpson hält das Blumenkohlgewächs des Uterus für eine in früheren Stadien einfache erektile Geschwulst oder ein „Vascular-Sarkom“, welches das Bestreben hat, der Sitz einer krebshaften, encephaloïden Bildung zu werden.

Anderson's Blumenkohlgeschwulst besteht aus lauter feinen Häutchen, den parallelen Platten einer weisslichen Substanz, zwischen denen sich sehr viele Blutgefässe befinden, die sich auf den feinen Plättchen einer Membran hinziehen und überall in den Tumor hereintauchen. Die Basis der Geschwulst wird also durch eine äusserst zarte Haut gebildet, die sich verzweigt, reichlich mit Blut versorgt ist und die Fähigkeit besitzt eine weissliche zellige Substanz zu bilden, welche sich schichtenweise um sie herum lagert. Anderson fand in dem Gewebe kernhaltige Zellen, Mutterzellen mit Tochterzellen, geschwänzte Körper, keine fibröse Basis, das Ganze als eine gleichmässige Masse von Zellen mit körnigen Gebilden vermengt, kurz alle Elemente einer Encephaloïdgeschwulst, wofür er auch das Blumenkohlgewächs in seinem Charakter erklärt.

Diese von Anderson entlehnte Beschreibung passt unserer Ansicht nach nur für das spätere durch eine krebsige Degeneration markirte Entwicklungsstadium dieser Geschwülste.

Nach Th. S. Lee beginnt der blumenkohlähnliche Tumor mit vielen kleinen Granulationen und warzigen Auswüchsen (Papillen??), welche allmählig grösser werden, sich fester anfühlen und durch Spaltbildungen in eine Menge kleinerer Partikel zerlegen. Die ganze Geschwulst besteht aus zahllosen Läppchen, welche wie die Schleimhaut von einem mehrfach geschichteten Epithelium bedeckt sind, dessen Zellen nach der Oberfläche zu eine mehr und mehr abgeplattete Form annehmen. Jedes einzelne kleine Läppchen besteht aus aggregirten kernhaltigen Zellen und enthält hier und da ein Blutgefäss. Fibröses Gewebe und die im Cancer vorkommenden geschwänzten Zellen fänden sich nicht. Im Wasser bekam die Geschwulst ein feinzottiges Ansehen. Die Grundelemente bildeten runde, ovale oder länglich gestreckte kernhaltige Zellen mit körniger Masse. Er hält den polypösen Tumor für nicht bösartig.

Lee selbst untersuchte eine blumenkohlartige Geschwulst, deren Grundlage ebenfalls durch eine äusserst zarte Membran gebildet war. Diese Membran war vielfach verzweigt (?) und reichlich mit Blutgefässen versorgt, wodurch sie die Fähigkeit hatte, aus dem Blute eine weisse zellige Substanz zu bilden, die sich in Schichten um sie herumlagerte. Jeder Theil der Membran stellt nach der Maceration eine Art von Lappen oder abgeflachter Zelle dar; im frischen Zustande liegen aber diese Läppchen dicht an einander, so dass sie der Geschwulst ein höckeriges Ansehen verleihen,

Wir sehen, dass auch bei Lee sich keine rechte Uebereinstimmung in der Beschreibung des im Charakter so sehr variirenden Tumors findet.

Von den deutschen Autoren reiht

Rokitansky das Blumenkohlgewächs dem Krebse an; er sah es einmal auf medullärem Boden entspringen und beschreibt es als eine von rosenkranzförmig an einander gereihten linsengrossen blassröthlichen durchscheinenden ziemlich resistenten Körperchen gebildete Conferven-ähnliche Wucherung, die aus dem Gebärmutterhalse in das Scheidengewölbe hereinhing und bei der geringsten Veranlassung blutete. Rokitansky hält die Geschwulst für carcinomatös und für ein den Epidermoïdal- und Zottenkrebsen analoges Gebilde.

Virchow erklärt die blumenkohlähnlichen Wucherungen für den Papillargeschwülsten der äusseren Haut verwandte Tumoren. Nach ihm muss man dreierlei Arten dieser Geschwülste am Muttermund unterscheiden; nämlich: die einfache, die cancroïde und endlich die krebsige Papillärgeschwulst. Anfangs sieht man an der Oberfläche nur papilläre oder zottige Bildungen, die aus einer sehr dicken Schichte von peripherischen platten und inneren cylindrischen Epitheliumzellen und aus einem darunter liegenden sehr feinen Cylinder bestehen, der neben äusserst sparsamem Bindegewebe grosse ansehnliche Gefässchen enthält. Die äusseren Zellenlagen sollen alle Alter und Entwicklungstufen der Zellen darbieten; darunter sollen sich einzelne Mutterzellen mit endogenen Körperchen finden. Die Gefässe der Papillchen sind meist collosale, sehr dünnwandige Capillarien, die entweder eine einfache einzige Schlinge an der Spitze der Zotten zwischen den Epitheliallagen bilden, oder nach der Oberfläche zu noch neue Schlingen in immer zunehmender Zahl entwickeln, oder endlich eine netzförmige Ausbreitung zeigen. Im Beginn der Geschwulst sind die Papillen einfach und dichtgedrängt, so dass die Oberfläche nur granulirt erscheint; blumenkohlartig wird sie aber erst durch die Verästelung der Papillen, die zuletzt zu sehr langen Franzen auswachsen, und fast das Ansehen einer Hydatiden-Mole gewähren. Nun beginnt im weiteren Verlauf der Geschwulst in der Tiefe zwischen den Bindegewebs- und Muskelschichten der Uteruswand, da wo der Tumor aufsitzt, eine Entwicklung von Cancroïd-Alveolen. Diese Lezteren sind entweder einfach von Epithelgebilden erfüllte Höhlen oder enthalten noch ästige papilläre Wucherungen,

Auch Wedl hat das *Blumenkohlgewächs* untersucht; er fand es aus Lappen und Läppchen, deren letzte Eintheilungen als kleine kolbige Zäpfchen erschienen, zusammengesetzt. Nachdem das Präparat nur kurze Zeit in einer *sehr* verdünnten Schwefelsäure gelegen, sah man schon mit blossem Auge an Durchschnitten die rostbraunen (Hämatin durch SO_3 gefärbt) mit zackigen Ausläufern versehenen Blutgefässe. Das Mikroscop zeigte den stark gewundenen Verlauf der Capillarien, ihre knäuelartigen Büschel und die überaus grossen Endschlingen derselben. Das Lumen einer solchen an der Spitze der Papille umbiegenden Gefässschlinge betrug zuweilen das fünffache des normalen Volums. Die ganze Geschwulst hatte eine breite zellgewebige Grundlage, die sich in zahllose Aeste und Zweige vertheilte und deren kleinste peripherische Endtheilchen mit Epithel aus Pflasterzellen bedeckt war.

Wir glauben, dass dieser von Wedl beschriebene Fall, eine Combination von papillärem Polyp mit gleichzeitiger in den Papillen erfolgter hypertrophischer Wucherung der Gefässe gewesen, und dass er ein Beispiel der Blumenkohlgeschwulst in einer frühen Entwicklungsperiode darbietet, zu der Zeit, wo die Geschwulst bei noch passiver Tendenz zur Bösartigkeit nur gutartige Elementarorgane enthält, und jetzt noch ein rein lokales, durch Operation leicht heilbares Leiden darstellt.

Ein anderes Präparat der Art war nach Wedl aber von einem Safte erfüllt, dessen Hauptbestandtheil den Epithelialzellen ähnliche Bildungen waren. Dagegen fand Chiari in einer Blumenkohlwucherung Formelemente von ganz entschieden medullärem Charakter.

Renaud beschreibt das Blumenkohlgewächs als zusammengesetzt aus einer Unzahl ganz kleiner capillärer Gefässe von zarter Struktur, welche den Placentarbüscheln ähnlich in Flocken geordnet erscheinen, und deren Zwischenräume dicht von kernhaltigen Zellenformen ausgefüllt sind. Diese Zellen sollen keinen wesentlichen Unterschied von denen des Medullärkrebses haben. Die Krankheit kann mit Carcinom der Substanz des Uterus und der Umgebung verbunden sein oder auch nicht. Der Krebs, wenn er vorhanden, sei stets *secundär*. Die entfernte Geschwulst hat eine Tendenz zu recidiviren; und je öfter sie wiedergekehrt, um so leichter und eher sieht man eine secundäre krebsige Entartung hinzutreten. Je nach dem Quantum beigemischter Krebselemente variire die Consistenz der Geschwulst.

Diese das Blumenkohlgewächs angehenden Citate genügen wohl um zu beweisen, dass der Begriff, das Wesen, die Natur und der Charakter dieser polypösen Geschwulst durchaus kein constanter, sondern ein höchst schwankender, je nach dem Stadium und nach dem einzelnen Falle verschiedener ist. Die meisten Autoren scheinen sich darin zu einigen, dass das blumenkohlähnliche Gewächs der Gebärmutter zu gewisser Zeit eine *papillär*-polypöse Wucherung mit ganz enormer, excessiver übermächtiger Vegetation der Gefässe darstellt, wodurch das Ganze zur erektilen vaskulären Geschwulst wird, die sich dann erst am Ende durch Aufnahme krebsiger Elemente zu einem *bösartigen* Fungus haematodes gestaltet. Unserer Ansicht nach ist die fragliche Geschwulst eine anfänglich vollständig gutartige auf einfacher Hypertrophie und Neubildung von Gefässen beruhende ächte *vaskuläre* Polypenform, welche wie andere Gefässgeschwülste unter gewissen Umständen und nach längerer Zeit des Bestandes eine accessorische krebsige *Entartung* darbieten kann.

Behaupten auch Gooch, Hooper, Ashwell, Renaud, Davis und Andere, dass die Blumenkohlgeschwulst ein wahrhaft und entschieden krebshaftes Gebilde sei, so sagen wiederum Clarke, Burns, Walshe, Simpson, Lee etc. dagegen, dass der polypöse Tumor eine nicht nothwendig carcinomatöse Beschaffenheit habe. Unter den von uns untersuchten Polypenformen findet sich nur im Präparate Nr. XVI a. b. c. eine, welche Wedl's Angaben über den Bau des blumenkohlähnlichen Gewächses in Allem ausserordentlich nahe kommt. In Anbetracht nun, dass die vorliegende Geschwulst ausserdem auch noch mit der Beschreibung Virchow's, Clarke's und Anderer *manche* Analogieen darbietet, erlauben wir uns die Frage, ob dieser Polyp nicht etwa als ein Fall von Blumenkohlgewächs zu betrachten sei? — Leider ist das fragliche Präparat von keiner weiteren Notiz begleitet, als derjenigen, dass es von einer notorischen Hure herrühre.

Fassen wir nun noch einmal das Résumé unserer Untersuchung in Kurzem zusammen, so ergiebt sich als ein dem neueren Standpunkt der medicinischen Wissenschaft durchaus zukommendes Postulat, dass man in Zukunft nicht mehr wie bisher alle möglichen und oft die heterogensten nur zufallsweise mit der oberflächlichsten Gestalt eines Polypen versehenen Geschwülste des Uterus als Gebärmutterpolypen bezeichnen darf. Es scheint vielmehr an der Zeit und dem Fortschritt der pathologischen Anatomie angemessen,

den Namen „*Gebärmutterpolyp*“ fernerhin nur auf Geschwülste von ganz bestimmter Natur und zweckmässiger Weise allein nur auf die mehr oder minder gestielten partiellen mit oder ohne gleichartige Neubildungen verbundene *polypenartigen Hypertrophieen* dieses Organs zu beschränken, und alles andere nicht hierher Gehörige strenge und consequent von den Polypen des Uterus abzutrennen und ferne zu halten. So nur kann es gelingen, dem Worte „Polyp“ endlich einmal einen stabilen Begriff zu ertheilen, so nur werden sich die Gebärmutterpolypen als eine naturgemässe Tumoren-*familie* in der grossen Klasse der Uterusgeschwülste herausstellen können, und so nur wird ein ächt wissenschaftlicher Satz: „Qui bene distinguit bene medebitur“ auch in dem chaotischen Wirrwarr der seither sog. Uteruspolypen Klarheit und Ordnung zu schaffen vermögen. Die *wahren, ächten* Polypen des Uterus sind dann Geschwülste, deren Gewebselemente *sämmtlich* auch in der normalen Gebärmutter und an der Entwicklungsstelle wieder zu finden sind: Geschwülste, die in Struktur und Textur verschiedene, den in hystologischer Anordnung *verschiedenen* Partieen des Uterus aber analoge und dem Sitze entsprechende charakteristische Variationen darbieten. Lassen wir auch den gewöhnlich sog. fibrösen Polypen der Gebärmutter oder das polypenförmige Fibroïd aus früher erwähnten Gründen noch neben diesen Geschwülsten stehen, so würden sich aus unserer und Anderer Untersuchung etwa folgende wirklich anatomisch begründete Hauptformen entwickeln:

I. Harte Polypen des Uterus.

1. Gewöhnlicher fibröser Polyp oder polypenartiges Fibroïd. Siehe: XXIII a.
2. Fibrös-hypertrophischer Polyp. Siehe: XVII a.

II. Weiche Polypen des Uterus, oder die Schleimhautpolypen desselben.

1. Schlauchdrüsen oder Decidualpolyp des Gebärmutterkörpers. Siehe: XVII b, XVIII, XIX, XX, XXI b, XXII.
2. Solitär-vesikulärer Polyp des Gebärmutterkörpers und Halses. Siehe: V c, VIII b, XI c, XII a u. c, XIII c, XV c.
3. Zusammengesetzt vesikulärer Polyp des Gebärmutterkörpers und Halses.
   a. Der blosse areolär-vesikuläre Polyp. Siehe: V a u. b, VI, VII, VIII, IX a, X, XI b, XII b u. c. u. XXI a.

b. Der papillös-vesikuläre Polyp. Siehe: I, II, III, IV a, XII a, XV a.

4. Der einfach cellulöse oder Faltenpolyp des Gebärmutterkörpers und Halses. Siehe: IV b, IX b, XI a, XII d, XIII b.

5. Der papilläre Polyp des Gebärmutterhalses. Siehe: XIII a, XIV a, XV b.

6. Der vaskuläre Polyp (?) des Gebärmutterkörpers und Halses.

   a. Der einfach-vaskuläre Polyp.

   b. Der papillös-vaskuläre Polyp oder das *Blumenkohlgewächs*, eine krebsiger Entartung fähige Polypenart. Siehe: XVI a, b, c.

Bei der Vertheilung unserer Präparate in dieser Tabelle sehen wir recht deutlich, wie in einem und demselben Uterus an verschiedenen Stellen auch oftmals 2—3 ganz verschiedene Polypenformen vorkommen, und wie häufig sich auch *einzelne* Grundformen in einem und demselben Polypen vereinigen können. Aus verschiedenen Grundformen *gemischte* Polypen des Uterus lassen sich noch viele denken; wir haben uns nur auf die Angaben derer beschränkt, welche wir zu beobachten auch Gelegenheit fanden.

Die fünf ersten Arten der weichen Polypen können alle einen sehr variirenden Gehalt an Blutgefässen besitzen. Nur wenn jede andere Bildung zurück-, die der Gefässe aber entschieden als das die ganze Geschwulst constituirende Elementargebilde hervortritt, nur dann entsteht der sog. vaskuläre Polyp. Ueber die relative Häufigkeit der einzelnen Formen weicher Polypen können wir uns bei der geringen Anzahl unserer Fälle durchaus keinen sicheren Schluss erlauben. Unter 21 Fällen von weichen Polypen des Uterus fanden wir 14 zusammengesetzt vesikuläre Polypen enthaltende Präparate, 6 mit Schlauchdrüsenpolypen und 6 mit solitär-vesikulären Polypen; fünfmal fanden wir einfach cellulöse Polypen, dreimal rein papilläre Polypen und einmal *vielleicht?* eine dem Blumenkohlgewächse ähnliche Polypenform.

Dass die den Naboth'schen Eiern des Gebärmutterhalses analogen follikulären Bildungen im Cavum corp. uteri gar nicht so selten erscheinen, beweisen die Präparate VI b, VII, VIII a, X, XVI d, e, f und XXI a. Unter den harten Polypen scheint der fibrös-hypertrophische rein für sich und *ohne* Complication mit

Schleimhautpolypen ziemlich selten zu sein. — Ich reihe nun an diese Resultate der Untersuchung als Schluss meiner Aufgabe noch:

Eine Anführung der wichtigsten Literatur über Gebärmutterpolypen.

Es kann nur noch in den Grenzen dieser Arbeit liegen, eine *kurze*, *gedrängte*, vergleichende Uebersicht derjenigen Polypenformen zu liefern, welche von älteren und neueren Autoren aufgestellt und beschrieben wurden. Die gesammte medicinische Literatur des Alterthums lässt uns über den Bau und das Gewebe der Gebärmutterpolypen vollständig im Dunkel. Wie damals die ganze Lehre von den Geschwülsten ohne das Mikroscop, ohne eigentliche pathologische Anatomie, nur ein ungeordnetes Chaos von ungenügenden lückenhaften Beobachtungen gewesen, von Beobachtungen, die ohne Kenntniss von Wesenheit und Natur der Sache nach bloss oberflächlicher äusserer Erscheinung hin, neben einander gestellt und benannt werden konnten, so war es auch in specie mit den Polypen der Fall. Die gänzliche Unkenntniss der Alten, ihre Unwissenheit über den Bau dieser Geschwülste, und die abenteuerlichen Vorstellungen über deren Natur erhellen schon zur Genüge aus den so verschiedenen und oft höchst sonderbaren Benennungen, womit sie derartige Bildungen bezeichnet haben. So leiteten Einige den *Namen* von einer gewissen Aehnlichkeit mit den Meerespolypen her; Andere glaubten unter Polypen die ein- oder mehrfach gestielten Geschwülste auf Schleimhäuten, welcher Art und Natur sie auch seien, begreifen zu müssen; wieder Andere substituirten neue Namen für diese Tumoren.

Hippocrates nannte den Gebärmutterpolypen: Columella; Tulpius nannte ihn Fungus; Aëtius: Cercosis; Aurelius Severinus: Cauda Vaginae; Fabric. ab Aquap.: Excrescentia carnosa; Stalpart van der Wiel und Solingen nannten ihn Ficus carnosus; Puzos: Champignon; Moschion: Poulpes; Ambroise Paré bezeichnet ihn als Sarkom. — Eine vulgäre Benennung war das sogenannte Mal Saint Fiacre. Th. Bartholin spricht von den Gebärmutterpolypen als Carcinomen, die er aber durch Ligatur geheilt. Auch Mauriceau will gestielte Excrescenzen des Uterus, die er Fungen nannte, durch Abbindung mit gutem Erfolge geheilt haben. Der alte Dionis verglich diese Polypen, wegen ihrer oft so bedeutenden Länge, mit einem Fuchsschwanz und nannte sie ebenso wie Aëtius: Cercosis. Herbiniaux setzt diesem Citate hinzu, dass dieser Name

von κερκιν, „täuschen“, komme, weil den Füchsen der Schwanz dazu diene, andere Thiere zu täuschen, und fährt fort: „Ich denke, man kann wohl hinzufügen, dass wie der Fuchsschwanz bei den Thieren, so auch die Polypen bei mehr als einem Chirurgen Betrug und Täuschung veranlasst haben.“ — Es wäre für unsern Zweck ganz *unnütze* diese Angaben weiter zu führen; sie beweisen genug, dass in älterer Literatur die Polypen des Uterus mehr dem Reiche der Fabel als dem Gebiete wissenschaftlicher Wahrheit angehört haben.

Erst die Schriftsteller beider letzten Jahrhunderte haben den Anfang gemacht, diese Geschwülste nach ihrem inneren Bau zu erforschen und nach der feineren Struktur ihres Gewebes in verschiedenen Abtheilungen unterzubringen. Wir begnügen uns, hier nur die wichtigsten von den diesem Zweige zugewandten Autoren und deren Ansichten in Folgendem vorzuführen.

„Levret unterschied zuerst zwei Arten: 1) die harten fleischigen oder sarkomatösen und 2) diejenigen Polypen, die er Vivaces nannte und welche in einer vasculös-fungösen Schleimhautwucherung begründet wären. — Seine sarkomatösen Polypen scheinen gestielte Fibroïd- und Desmoïdbildungen zu sein.“

Levret's Vivaces sind unserer Ansicht nach zum Theil fungöse Krebse, zum Theil aber auch jene vasculären telangektasischen polypösen Wucherungen, welche den Uebergang zu dem von Clarke und Andern später beschriebenen blumenkohlartigen Gewächse darstellen.

Auch nach Levret begnügten sich viele Autoren mit nur zwei verschiedenen Formen polypöser Excrescenz: 1) die harten oder fibrösen Polypen, 2) die weichen Schleim- oder Blasenpolypen.

Unter den letzteren wurden demnach alle von der Schleimhaut des Uterus ausgehenden weichen Polypenarten zusammengeworfen.

Herbiniaux bestimmte später die sog. Vivaces in folgender Weise: „es entstehen manchmal in der Gebärmutter und der Vagina Excrescenzen, welche Levret Vivaces nennt, und die man *nicht* mit den Polypen zusammenstellen darf, weil sie von keiner Membran überzogen und nur mit einem unvollkommenen Stiele versehen sind. Es sind dieses: Fungen, die an varikösen oder ulcerirten Stellen des Organs entstehen und durch ihre primitive Ursache gewöhnlich als incurabel erscheinen. Sie recidiviren nach der Abbindung immer wieder.“

Herbiniaux meint hiermit offenbar die dem *bösartigen* Fungus haematodes angehörenden Bildungen.

Churchill unterschied als Gebärmutterpolypen:

1. *Glandulöse Polypen* durch Vergrösserung einer oder mehrerer Gland. Nabothi entstanden. Sie bilden nicht selten auf einem feinen Stiele aufsitzende nur mit schleimigem Fluidum gefüllte drüsige Excrescenzen.

2. *Cellulöse Polypen*, welche weich, uneben, lappig oder in mehrere fibröse Bündel getheilt erscheinen, und aus einem zum Theile oder ganz mit häutiger Hülle bedeckten Zellgewebe bestehen sollen.

3. *Fibröse Polypen* ähnlich den Fibroïden in anderen Organen.

Churchill's glandulöse Polypen sind natürlich nichts Anderes als unsere Vesikulär-Polypen. *Alle* übrigen von der Schleimhaut entwickelten polypösen Geschwülste nennt er *cellulöse* Polypen.

Lefaucheux hat fünf Klassen:

1. *Vesikuläre Polypen*, welche oft in Gesellschaft anderer Polypenformen vorkämen.

2. *Pulpöse Polypen*, welche manchmal schwammig und krebshaft seien.

3. *Fibröse Polypen.*

4. *Fibrocartilaginöse Polypen.*

5. *Knochige Polypen;* die drei letzten Arten sind nach Lefaucheux selber nur verschiedene Modificationen einer und derselben Art, nämlich der fibrösen Polypen. Unter den pulpösen Polypen wirft dieser Autor also neben entschiedenen Krebsen auch noch alle die anderen nicht vesikulären weichen Gebärmutterpolypen zusammen.

Boyer theilte diese Geschwülste nach Levret ein; er giebt aber über den Bau und Charakter der Vivaces wegen unzulangender Kenntniss derselben keine Notizen.

Dupuytren befasste sich nur mit dem gewöhnlichen fibrösen Polypen.

Chelius unterscheidet einfach nur fibröse und Schleim-Polypen, ohne die letzteren näher zu beschreiben und abzutheilen.

Meissner theilte die Polypen in gutartige und bösartige ein. *Die gutartigen* zerfallen in:

1. *Zellige oder sog. Fleischpolypen.*
2. *Schleimpolypen.*
3. *Polypen, welche Fett, Haare, Gallerte etc. enthalten.*
4. *Hohle Polypen.*

Die bösartigen sind solche, die nicht leicht, d. h. nur mit Hindernissen operirt werden können und theilen sich in :

1. *sehnichte*,
2. *verhärtete*,
3. *krebsartige* Polypen.

Man sieht hieraus, dass Meissner keine anatomisch feststehenden Tumoren, sondern Gebärmutter-Geschwülste von sehr verschiedenem Charakter, wie Balggeschwülste und Krebse, mit dem Namen „Polypen“ belegte.

Seine sehnichten und verhärteten Polypen scheinen nur verschiedene Entwicklungsstufen von *gutartigen* fibrösen Polypen zu sein.

Aehnlicher Weise unterscheidet auch

Busch *einfache* und *entartete* Uteruspolypen, und trennt *erstere* wieder in Fleisch- und Schleimpolypen ab.

Die Schleimpolypen seien oft nur *Hypertrophieen* der Schleimhaut oder verstopfter Drüsen derselben. Auch bei den : „*Fleischpolypen*“ werde ursprünglich die Schleimhaut entartet (?). Hierbei herrsche jedoch die Gefässentwicklung vor, und es werde eine coagulable Lymphe reichlich ausgeschwitzt, die sich dann in Zellen oder vorzugsweise in Fasern umbilde. Dadurch entstünden Geschwülste, welche sich von anderen der Art (?) darin unterschieden, dass sie eben stets noch reichliches Schleimgewebe enthielten.

Zu den *entarteten* Polypen rechnet Busch

1. die *Molenpolypen*. (Diese sind aber Balggeschwülste und keine ächten Polypen.)
2. *die sehnichten*,
3. *die verhärteten* und
4. *die krebshaften Polypen*.

Bezüglich der drei letzteren hätten wir das bei Meissner's Eintheilung Erwähnte einfach zu wiederholen.

Kiwisch von der Rotterau nennt folgende Arten:

1. *das polypöse Fibroïd* ;
2. *den Schleimpolypen*, welcher auf einer hypertrophischen Entwicklung der Schleimhaut, ihrer submukösen Zellgewebsschichte oder der Follikel, oder auch ihrer *Gefässe* beruhe. Meistens aber seien es aus mehreren Geweben combinirte Formen die vorkämen.
3. *den fibrinösen oder Blutpolypen*. Es ist dies ein mehr oder minder entfärbtes Blutgerinnsel, welches ohne organischen Zusammenhang mit der Uteruswand, frei in der Gebärmutterhöhle liegt; es fände hierbei *keine* Gewebswucherung Statt.

Wir haben im Präparat XXIV. diesen von Kiwisch sog. *fibrinösen* Polypen gesehen, ein amorphes Gebilde, das ohne alle Struktur, ohne häutige Hülle, ohne Stiel, kurz jeder auch der oberflächlichsten Eigenschaft eines Polypen *entbehrt*, und also gewiss nicht den Namen eines Polypen verdient.

Kiwisch rechnet das Blumenkohlgewächs zu den fungösen Krebsen.

Die erste den Bau der Schleimpolypen des Uterus mehr specialisirende Beschreibung gab:

Malgaigne, der auch zuerst die sog. *hypertrophischen fibrösen* Polypen aufstellte, als polypöse Geschwülste des Uterus, welche aus einer continuirlichen Fortwucherung der muskulösen Schichte der Gebärmutterwandung bestehen, und von der vorgedrängten Mucosa uteri überzogen sind. Malgaigne theilte die Gebärmutterpolypen in *fünf* Klassen.

1. *Blasenpolypen, Vesiculärpolypen*, sie bilden weiche, gestielte, mit dünner durchsichtiger Membran überzogene, aus einem Conglomerate von *Bläschen* zusammengesetzte Geschwülste, deren Vesikeln ein zäh-schleimiges Fluidum einschliessen.

2. *Zellige Gefässpolypen*, sie sollen die häufigste Polypenart sein, und die Levret'schen Vivaces darstellen. Von manchen Andern wurden sie auch fungöse genannt; endlich gäbe es zwei verschiedene Arten derselben:
   a. kleine, weiche mit dünner Membran bedeckte und
   b. grosse längliche, hemisphärische Tumoren, die mit zahlreichen Fungositäten besetzt und aus lockerem ausserordentlich gefässreichen Zellgewebe gebildet erscheinen.

3. *fibröse hypertrophische Polypen* aus hypertrophirter muskulöser Uterussubstanz und einer Schleimhauthülle bestehend. Auch sie könnten auf zweierlei Art vorkommen:
   a. entweder ist das Gewebe gesund, oder
   b. es ist alterirt, hart, speckig, halbcartilaginös, mit einem Worte scirrhös.

4. *Molenförmige Polypen*, in deren Innerem man fleischige oder gelatinöse Massen, Haare-, Fett-, Knochenbildungen etc. vorfindet.

5. *Die eigentlich fibrösen Polypen*, die *allerhäufigste* Form; sie haben unter einer mukösen, zuweilen aber auch *muskulösen* Hülle einen fibrösen Kern, und kommen im fleischichten, fibrocartilaginen und knöchernen Zustande vor. Sie sollen im Centrum durch Erweichung *hohl* werden können und wären dadurch von

einzelnen Operateuren hin und wieder für den Uterus selber gehalten worden.

Malgaigne's Molenpolypen sind vom Uteringewebe durchaus verschiedene und mit der Hypertrophie desselben gar Nichts gemeinhabende Kystoïdbildungen, ähnlicher Art, wie sie auch an anderen Stellen z. B. den Ovarien noch viel *häufiger* vorkommen. Diese Balggeschwülste verdienen um so weniger den Namen „Polyp," als sie im Uterus nicht einmal oft die äussere polypöse Gestalt annehmen. Malgaigne's fibrös - hypertrophischer Polyp ist wie wir sehen nicht einmal strenge vom Scirrhus geschieden. Sein eigentlich fibröser Polyp ist das einmal im Sprachgebrauch eingebürgerte polypenförmige Fibroïd des Uterus.

Mdme. Boivin und Msr. Dugès theilten die im Uterus vorkommenden Geschwülste in gefässartige, zellige, fibröse, knochige etc. ein. Von diesen sollen nur die drei ersten Arten als eigentliche *Polypen* für gewöhnlich auftreten können.

1. *Die gefässartige Entartung* zeigt weiche granulöse Fungositäten, deren schnelles Recidiv, wahrscheinlicher Ursprung und Neigung zur Blutung auf eine hauptsächlich aus Capillarien bestehende Bildung hindeutet; eine Bildung die zum Krebse tendirt und ganz dasselbe ist, was Levret Vivaces genannt hat. Boivin und Dugès halten sie für den fungösen Cancer und doch unterscheiden sie diese Form vom bösartigen Fungus haematodes englischer Aerzte.

2. *Zellige Entartung*, sie umfasst die sog. Zell- oder vesikulären Polypen, welche weiche gestielte blau-violette oder gelbliche Tumoren darstellen sollen, deren Zellgewebsstroma von einem klebrigen Fluidum durchdrängt ist. An der Oberfläche werden sie von einer dünnen gefässreichen Hülle bedeckt. — Boivin und Dugès glauben, dass unter diesen Zellpolypen die sog. vesikulären oder blasigen Polypen im Uterus eine vollständige Neubildung seien, und dass sie *darum* viel seltener in der Gebärmutter vorkämen, als z. B. auf der Schleimhaut der Nase, wo sie sich einfach aus blossen hypertrophischen Schleimfollikeln hervorbilden könnten.

Schon diese Behauptung zeigt, wie wenig beide Schriftsteller die genauere Struktur der Schleimhaut des normalen Uterus berücksichtigt haben, und wie ungenügend daher ihre Angaben über die Schleimhautpolypen ausfallen mussten.

Weiter führen auch Boivin und Dugès als eine *nicht seltene*

Polypenart Diejenige an, welche in unmittelbarem Zusammenhang mit der Substanz des Uterus stünde, und nur als eine mehr zellige, mehr faserige Ausdehnung derselben zu betrachten wäre.

3. *Die fibröse Entartung* des Uterus bildet, wenn sie gestielt in dessen Höhle hereinragt, den gewöhnlichen *fibrösen* Polypen, welchen Boivin und Dugès als *wahren* Polypen bezeichnen, der auch zuweilen eine knöcherne Entartung eingehen könne.

Ausserdem sprechen beide Schriftsteller noch von Polypen, welche gewöhnlich eine darnach verschiedene Natur hätten, je nachdem sie in Höhlungen: Eiter, Serosität, zähe Flüssigkeit, coagulirtes Blut, Tuberkelstoff, Fett und Haare enthielten. Die flüssigen Inhaltsstoffe durchtränkten manchmal den ganzen Polypen, manchmal dagegen seien sie nur in einzelnen Höhlen oder allein im Centrum vorhanden.

Man sieht, dass Boivin und Dugès hier sehr verschiedenartige sog. *hohle* Polypen annehmen, indem sie Eiter und bluthaltige centralerweichte Fibroïde, Fett und Haare enthaltende Balggeschwülste, seröse und follikuläre Kysten und Anderes mehr, als mit Höhlungen versehene *Polypen* bezeichnen.

Eine ausführlichere Betrachtung über den Bau der Gebärmutterpolypen hat Thom. Staff. Lee gegeben. Der auch die Formen derselben am exactesten auf pathologisch-anatomische Grundlagen stützte.

Thom. Staff. Lee theilte diese Geschwülste zunächst in *fibröse* und *weiche* Polypen. Die *weichen* Polypen bringt er wieder in folgende sechs verschiedene Unterabtheilungen.

1. *Blasenpolypen*, sie bestehen aus einer Menge kleiner Bläschen, welche in ein dünnes fibröses Gewebe eingebettet sind. Diese Polypen sollen vorzugsweise am Fundus uteri unter der Schleimhaut entstehen. Lee sagt, dass man behauptet habe, sie gingen aus einer krankhaften Beschaffenheit der Uterinaldrüschen hervor, in ganz ähnlicher Weise, wie sich die Naboth'schen Eier im Gebärmutterhalse entwickeln. Dr. Oldham führe auch für diese Ansicht noch das Auftreten vieler kleiner Vesikeln in der den Polypen unmittelbar benachbarten Schleimhaut an.

2. *Polypen, die aus der Erweiterung eines Naboth'schen Eies entstehen.* Die im Halse befindlichen follikulären Drüschen könnten sich zu erbsen- bis hühnereigrossen Kysten entwickeln. Der Inhalt sei bald dünn und wässrig, bald ein dicklich zähes Fluidum, oder zuweilen auch eine dem Sebum ähnliche Masse,

3. *Cellulo-fibröse Polypen;* von den weichen Polypen seien diese die häufigsten. Sie bestünden aus einer fibrocellulösen Grundlage, in deren Mitte ein nach der Peripherie hin verzweigter anschnlich grosser Gefässstamm verläuft. Aeusserlich haben sie eine Schleimhautbedeckung. Die cellulös-fibrösen Polypen kämen in allen Theilen des Uterus vor.

4. *Cellulo-vaskuläre Polypen.* Gewöhnlich seien sie kleine rundliche und innerhalb des Muttermundes enthaltene Geschwülste, die aber auch zuweilen sehr gross werden könnten. Sie stellen sich als gefässreiche Granulationen dar, von denen sich einzelne Stücke leicht ablösen, ohne dass dadurch die Gesammtmasse der Geschwulst in ihrem Volumen vermindert werde. Nach der Entfernung recidivirten sie schnell und glichen überhaupt den erektilen Tumoren; wie diese zeigten sie auch periodisches An- und Abschwellen. Es seien dieselben Geschwülste, die Lisfranc einer Fötal-Placenta vom zweiten Monate vergleiche.

5. *Schleimpolypen*, als solche bezeichnet Lee einfache Schleimhautverlängerungen, die sich in der Gebärmutterhöhle an jeder Stelle entwickeln könnten.

6. *Röhrenpolypen des Mutterhalses.* Diese sind nicht etwa eine Menge erweiterter und geöffneter Kysten, welche zu Büscheln vereint bei einander stehen, sondern es sind feste Polypen, an deren Oberfläche man eine Menge von Oeffnungen sieht, welche die Ausmündungsstelle einer Menge die Geschwulst durchziehender ungleich grosser ästiger und von Schleim erfüllter Röhren darstellen.

Lee's Blasenpolypen und die aus der Vergrösserung eines Naboth'schen Eies entstehende Form entsprechen unseren agglomerirt und solitär vesikulären Polypen, nur mit dem Unterschiede, dass alle von uns beobachteten Kysten stets nur ein zähes gelatinöses fadenziehendes schleimiges Fluidum, niemals aber einen dünnen hellen wässrigen Inhalt darboten. Das von Lee zuweilen in den Blasen angetroffene Sebum ähnliche Contentum rührte vielleicht von einer Gerinnung des Eiweissgehaltes bei gleichzeitiger Durchschwitzung des flüssigen Theiles her.

Die fibrocellulösen Polypen Lee's scheinen zum Theil wenigstens Malgaigne's hypertrophisch-fibrösen Polypen analoge Geschwülste zu sein.

Die cellulo-vaskulären Formen kommen in ihrer Bildung wohl auf die Vivaces der Franzosen und unsere sog. vaskulären Polypen heraus.

Der Schleimpolyp Lee's ist eine Analogie dessen, was *wir* als *cellulösen* Polypen bezeichnet haben.

Lee's Röhrenpolypen endlich gleichen in Manchem und hauptsächlich im Schema den von uns beschriebenen sog. Decidualpolypen. Doch findet der allerdings grosse Unterschied Statt, dass Lee's Röhrenpolypen nur im Gebärmutterhalse, unsere Schlauchdrüsenpolypen aber allein im Körper und am Fundus uteri beobachtet wurden. Daher scheinen mir Lee's Röhrenpolypen doch nichts Anderes als eine spätere Metamorphose aggregirter geplatzter Follikel zu sein, die den Charakter rundlicher Kysten mehr und mehr verloren und sich durch Zusammenziehung ihrer Wände endlich in mehr länglich gestreckte Schläuche verwandelt haben. Das ästige Ansehen dieser Röhren könnte vielleicht von der so oft stattfindenden Communication benachbarter Areolen herrühren.

Auch Oldham und Rambodsham haben Röhrenpolypen gesehen; sie schienen geborstene, gruppenweise beisammenstehende kleine Vesikel zu sein. Wenn dagegen eine solitäre enorm entwickelte dickwandige follikuläre Kyste sich öffnet, so entsteht daraus Huguier's hohler Polyp, der zuweilen eine dem Uterus gleichkommende Grösse darbietet und eine Höhle umschliesst, aus welcher sich zeitweise Blut und Schleim entleeren. Der Hohlraum ist meist mit schleimhautähnlicher Membran ausgekleidet, so dass die ganze Geschwulst zuweilen für den Uterus selber gehalten wurde. Beispiele dieses Irrthums finden sich bei Boivin, Levret, Laumonier, Richerand und Cloquet, Velpeau und mehreren Anderen angeführt.

Sogenannte hohle Polypen können auch aus centralerweichten Fibroïden und entschiedenen Balgtumoren entstehen.

Die hohlen und Röhren-Polypen sind wahrscheinlich eine blosse Modification gewisser Polypenarten, aber keine anatomisch begründete und gesonderte Species derselben.

Ashwell hat zwei Hauptarten von Polypen des Uterus; nämlich die harten oder fibrösen und die weichen oder Schleimpolypen. Von den Letzteren sagt er, sie seien bedeutend vielgestaltiger als die harten, wie schon durch die Masse Bezeichnungen: „cellulöser, vesikulöser, glandulöser Schleimpolyp“ bewiesen werde. Eine eigenthümliche Varietät der weichen Polypen sei aber die, welche aus Glandulis Nab. des Coll. uteri entstünde. Diese wären gestielt aber nicht gross und hätten einen gelappten Körper. Ihr Inhalt sei eine missfarbige oder grüngelbe Flüssigkeit.

Auch Ashwell führt Polypen an, wobei das Gebärmuttergewebe den Kern oder integrirenden Bestandtheil der ganzen Geschwulst ausmache. Wir sehen, dass sich in Ashwell's Angaben durchaus nichts Neues befindet.

Oldham unterschied zellige, schwammige oder fibröszellige Polypen, welche oft sehr gross würden und im Uterincavum überall vorkommen könnten. Es fänden sich in ihnen manchmal auch bluthaltige kystenartige Räume, welche nichts Anderes als variköse Aeste von Venen seien; man könnte sie, meint Oldham, desshalb *venöse* Geschwülste nennen. Die Venenzweige seien von ungestreiften dem Uteringewebe ähnlichen Fasern umgeben.

Diese *venösen* Geschwülste scheinen uns in vielen Fällen nur *hypertrophisch-fibröse* Polypen gewesen zu sein, welche durch vorzugsweise Hypertrophie der *mittleren* muskulären Uterusschichte entstanden sind. Hierbei hat eine beschränkte Partie der Gebärmutterwand eine dem schwangeren Zustande des Organs ganz ähnliche Entwicklung genommen, so dass der Polyp wie die Wandung der graviden Gebärmutter von den vielen das Muskelgewebe durchziehenden Venen, in dem *Innern* ein lockeres schwammiges, cavernöses Ansehen bekommt.

Huguier untersuchte die follikulären vesikulären Polypen und beschrieb sie in den Memoires de la société de Chir. à Paris. Dort sagt Huguier bezüglich ihrer Entwickelung: „Sowie man von der Milz, Brust- und Speicheldrüse sich einzelne Theile loslösen sieht, die mit der Hauptmasse nur noch durch einen Stiel zusammenhängen, so sieht man auch einen Theil der Substanz des Uterus hypertrophisch werden, sich theilweise loslösen und an der Oberfläche der Höhle hervortreten; dieser losgelöste gestielte Theil ist dann ein „*Polyp.*" Dieses von Huguier entworfene Bild scheint mir ganz treffend für die Entwickelung conglomerirter Bläschenpolypen zu sein, indem wir am Halse in diesen Bildungen häufig nichts Anderes, als eine Wiederholung der Schleimhaut, d. h. einen zweiten gestielten Bläschen und Papillen tragenden Arbor vitae uteri vor uns haben.

An einer anderen Stelle der Memoires beschreibt Huguier unter dem Namen *Kystes muqueux*, vesikuläre Polypen, in deren Kysten sich folgender Inhalt befand: Eine albuminöse dickliche fadenziehende elastische gelatinöse klare, durchscheinende, zähe Flüssigkeit, ein Fluidum, das in Allem dem Schleime des Gebärmutterhalses gleiche und wie dieser *alkalisch* sei. Indem Huguier

aber weiter sagt, dieser Inhalt komme aus ganz denselben Quellen, wie der Mucus colli uteri, so hebt er dadurch seine Unterscheidung zwischen Polypes utéro-folliculaires und Kystes muqueux in der Hauptsache, d. h. der Entstehung wiederum selber auf. Beides sind daher nur Variationen eines und desselben Processes.

Die mikroscopischen Elemente des schleimigen Contentums der follikulären Kystchen stimmen nahezu mit unseren Angaben überein; Huguier fand eine klare durchscheinende Flüssigkeit, in welcher molekuläre Granulationen von 0^{m},001, ferner zweierlei Kügelchen, die einen gross und von den Pathologen granulöse Kugeln genannt, mit 0^{m},010—0^{m},018 Durchm.; die anderen kleiner von 0^{m},005—0^{m},008, aber gleicherweise wie jene, von Granulationen erfüllt, welche letzteren nur feiner und weniger zahlreich waren. Dagegen erwähnen Huguier und Robin Nichts von den in unseren Präparaten aufgefundenen grösseren rundlich ovalen oder biscuitförmigen Conglomeraten granulöser Kugeln, welche von amorphem Bindemittel zusammengehalten und häufig von Margarinsäurekrystallen wie mit strahlenförmig gestellten Spiessen bedeckt waren. Auch in der Flüssigkeit fanden wir jene spiessförmigen Kryställchen häufig zerstreut, eine Beobachtung von der beide Autoren keine Erwähnung thun. Der Inhalt soll nach ihnen alkalisch sein, während wir denselben in frischen Präparaten entschieden sauer gefunden. Die Kystenwand ist nach Huguier je nach der oberflächlicheren oder tieferen Lage des ganzen Follikels etwas verschieden. Die tiefsten in der Substanz eingebetteten kleinen Vesikel haben nach ihm eine aus zwei Häutchen gebildete Wandung, eine innere *faserhaltige* glatte, ebene, glänzende, gefässreiche Tunica propria und eine äussere zellige dickere Haut, welche aus elastischen Fasern (wahrscheinlich doch nur zellgewebigen Kernfasern!) besteht. *Kein* Epithelium kleidet die innere Wand der Vesikelchen aus. Auch hierin differiren wiederum unsere Angaben, indem wir eines Theils stets ein Epithelium und Pflasterzellen auf der Innenfläche der Bläschen gesehen, und anderen Theils die am tiefsten gelagerten Kystchen als ganz kleine von einer einfachen und *strukturlosen* Wand gebildete und Epithelialzellen haltige Hohlräume öfters beobachtet haben. — Wie auch wir, fand Huguier die Wandung der Bläschen in geradem Verhältniss mit ihrer Grössenvermehrung und Annäherung an des Polypen schleimhäutiger Oberfläche in der Dicke mehr und mehr zunehmen; indem sie bei den stärksten noch durch eine äusserst zarte vorge-

drängte Lage von Uterussubstanz und die an dieser Stelle sehr verdünnte, durchscheinende Schleimhaut verstärkt wurde. Wenn Huguier behauptet, dass die vesikulären Polypen nur im Gebärmutterhalse vorkämen, so können wir Dem bestimmt widersprechen, denn wir haben sie häufig genug auch im Uteruskörper und Grunde getroffen. Huguier glaubt, dass einzelne Kysten eine Hühnerei-Grösse erreichen, und dann durch die Dicke der Wandung, durch ihre Höhle, zumal wenn sie eine dem Muttermund ähnliche Oeffnung trügen, zu Verwechslungen mit dem Uterus selber veranlassen könnten. Durch das Platzen von grösseren follikulären Kysten entstünden die sog. *hohlen* Polypen.

Ziehen wir nun nach dem schon Erwähnten noch die Handbücher pathologischer Anatomie zu Rathe, so finden wir hier nur sehr sparsame Notizen vor über den Bau der Gebärmutterpolypen.

Schon Baillie machte nach Walther's (Anot. acad., Berol. 1786) aufmerksam auf die Abhängigkeit der Consistenz polypöser Geschwülste von dem jedesmaligen Dichtigkeitsgrade *der* Stelle, an welcher sie sich entwickelt haben. Da wo die Substanz des Uterus lax wäre, seien es auch die Polypen; wo sich aber im Uterus ein dichteres condensirtes Gewebe vorfände, da wäre auch der Polyp resistenter. M. Baillie kennt von Polypenarten nur die weissen fibrösen (polypösen Fibroïde) und eine andere Form, die er als eine klumpige unregelmässige blutige Masse, von welcher einzelne Fortsätze zackig herabhingen, beschreibt. Diese Masse sei zweierlei Art; die eine stelle eine schwammige Substanz dar, die aus Blättern bestehe, zwischen denen sich kleine Höhlungen fänden, die andere habe eine sehr lockere Textur und enthalte *grössere* ansehnliche unregelmässige Hohlräume.

Letztere sind vielleicht vesikulär-areoläre Polypenformen gewesen.

Andral unterschied den gewöhnlichen fibrösen Polypen. Er kannte schon die vesikulären Polypen, welche er als seröse Bälge beschreibt, die sich zuweilen zu Hunderten im Gebärmuttergewebe vorzüglich am Halse entwickelten. Nur die wenigsten dieser Kystchen ragten unter der Schleimhaut hervor. Völlig unbekannt ist ihm aber die Ursache ihres Entstehens. Von der inneren Schleimhautfläche sagt Andral weiter, entstünden zweierlei im Ursprung verschiedene Auswüchse. Die Einen seien durch ein Blutgerinnsel entstanden, das sich in die Gebärmutterhöhle ergossen, allmälig organisirt und endlich mit der Schleimhaut zu *einem* Gewebe ver-

einigt habe. Die Anderen dagegen entstünden durch einen anormalen krankhaften Ernährungsprozess auf der Schleimhaut. Das Produkt beider Vorgänge aber erscheine meistens als polypenförmige Excrescenz, die sich manchmal wie eine blosse Verlängerung der Mucosa und deren Aussehen und Bau *wiederholend*, verhalte. Diese Polypen sind bald weich bald aber auch härter; zuweilen trifft man auch sehr gefässreiche am Ende schwammige, dem erektilen Gewebe ähnliche Polypen an. Bei einer 66jährigen Frau fand Andral am *Fundus* einen gefässreichen polypenartigen Tumor, der mit der Schleimhaut verwachsen war, und eine Menge mit farblosem, klebrigem Fluidum erfüllte Zellen enthielt. Die Wandung der Zellen bestand aus Fasern und Blättern, welche zum Theile roth, zum andern matt weisslich waren und eine fibröse Textur darboten. Diese ebenerwähnten Bälge waren in einer gefässreichen Zellgewebsschichte gelagert.

Wie wir oben gesehen führt auch Andral die von Kiwisch sog. fibrinösen Polypen an, und glaubt, dass sie sich organisiren und mit der Schleimhaut verwachsen könnten. Auch kannte Andral die durch Hypertrophie des submukösen Zellstoffs entstehenden polypösen Schleimhautwülste. Seine schwammigen erektilen Polypen scheinen eine polypenartige telangektasische Bildung der Gebärmutterschleimhaut zu sein.

James Hope nimmt nach Andral die aus organisirten Blutgerinnseln oder Ernährungsalienationen der Schleimhaut hervorgehende Polypenentwicklung an; auch er spricht von *erektilen* Polypen.

Hope erwähnt, dass Lee einen Polypen von fleischiger Consistenz und graurother Farbe entfernt habe, der aus concentrirten Cylindern von einem gefässreichen Zellgewebe (?) gebildet zu sein schien. Die je mehr nach der Länge oder Quere durchschnittenen Cylinder, boten den Anblick von bald kreisrunden, bald ovalen oder länglichen Höhlen dar; die schleimhäutige Polypen-Hülle war dünn, fein und durchsichtig. Man könnte vermuthen, dass dieser Polyp ein Fall des von uns früher beschriebenen Schlauchdrüsenpolypen gewesen, dessen Schläuche ja auch mit der Richtung des Durchschnitts variirende, bald kreisrunde, bald ovale oder längliche Lumina zeigten. Doch fehlt bei Hope das Grössenverhältniss der genannten Cylinder; und die Angabe ist überhaupt zu unbestimmt um daraus einen sicheren Schluss ziehen zu können.

Wenn Hope sagt, die Cylinder waren von einem gefässrei-

chen Zellgewebe gebildet, so spricht dies vielmehr für einen aus geöffneten und entleerten Follikeln entstandenen Röhrenpolypen.

Hope sah auch ein schönes Exemplar von Polypus vesicularis. Auf der Schnittfläche dieser Geschwulst stellten sich eine Masse von Blasen und Bläschen dar, welche von durchsichtigem farblosen Serum erfüllt waren. Das zwischen den Bläschen befindliche Stroma war ein zähes dehnbares weissliches Fasergewebe, die Oberfläche des Polypen überall sehr gefässreich und mit vielen hervorragenden durchscheinenden Blasen besetzt. Hope unterscheidet diese vesikulären Gebilde von den traubenförmigen Hydatiden, welche er im Uterus auch beobachtet hatte. Seine aus fibrösem Gewebe zusammengesetzten Polypen, sind wiederum die gewöhnlichen polypösen Fibroïde.

Lobstein beschreibt in seinem Handbuche nur diese fibroïde Polypenform.

Rokitansky lässt den Schleim- oder Zellpolypen durch eine Verdickung der Schleimhaut im Gefolge chronischer Katarrhe entstehen. Diese Zellpolypen bildeten eine Schleimhautverlängerung, welche an ihrem freien kolbigen Ende aus einer Gruppe geschlossener Follikel oder einem fächerigen Gewebe beständen, das einen gallertartigen Schleim enthält und denselben von Zeit zu Zeit durch Dehiscenz der Follikel nach Aussen entleert. Dergleichen Geschwülste kämen besonders am *Fundus* ut. in der Nähe der Tuben und im Cervikalkanale der Gebärmutter vor. Auch kann nach Rokitansky das *Parenchym* des Uterus hypertrophiren. Sein fibröser Polyp ist das gestielte polypöse Fibroïd mit den drei Varietäten. Geschwülste der letzteren Art können nach Rokitansky durch eine übermässige seröse Exhalation, des in ihren Interstitien befindlichen Zellstoffs, im Inneren Lücken und Höhlen bekommen, die dann ein wässerig seröses Contentum enthalten. — Vielleicht entstehen manchmal aus der von Rokitansky beobachteten Modifikation gestielter Fibroïde eine Art Höhlenpolypen.

Cruveilhier kennt ebenfalls die vesikulären Polypen des Uterus, und erklärt sie für einfach hypertrophische Naboth'sche Eier, welche wiederum selbst eine ziemlich häufige Folge von Hypertrophieen des Gebärmuttergewebes seien. — Auch uns scheint unter anderen namentlich das Präparat XXIII. für diese Ansicht zu sprechen. Auf der Planche VI. Livraison XI. der Anat. path. stellt Cruveilhier einen sehr grossen sog. *hypertrophisch-fibrösen* Polypen dar. Diese Geschwulst entspringt vom Gebärmutter-

grunde und zeigt auf dem Durchschnitt den unmittelbaren continuirlichen Uebergang des muskulösen Uterusparenchyms in das Gewebe des grossen Polypen. Farbe, Aussehen, Consistenz, Gefässreichthum und selbst die hystologische Anordnung waren in beiden vollkommen dieselbe. Der Polyp enthält zahlreiche venöse Sinus, die dem Gewebe der hypertrophischen Gebärmutterwandung entsprechen. Diese Art von Polypen besteht nach Cruveilhier in einer partiellen, gestielten hypertrophirten Entwicklung dieses Organs, und man muss sie von dem *gewöhnlichen* fibrösen Polypen um so mehr unterscheiden, als eben der Unterschied für die Praxis ein ausserordentlich wichtiger sei. Wenn ein fibrös-hypertrophischer Polyp aus dem Halse herab durch den Muttermund in das Scheidengewölbe hereintritt, so muss die Geschwulst ganz nothwendig die mit ihr verbundene Partie der Uteruswand nach sich gezogen und invertirt haben; währenddem die Passage eines gestielten polypenförmigen Fibroïds ohne Inversion der Gebärmutterwand nur allein auf Kosten der nach der Höhle hin darüber gehenden Gewebslage dieses Organs zu Stande komme. Ein pathologischer Vorgang in dem hypertrophisch - fibrösen Polypen setze sich viel leichter und schneller auf den Uterus selber fort, als die gleiche Affektion eines nur *mittelbar* mit dem Parenchym der Gebärmutter zusammenhängenden, polypenförmigen Fibroïds es thue. Die Exstirpation eines schon in die Scheide getretenen gewöhnlichen fibrösen Polypen müsse immer Gefahr laufen, die zugleich invertirte Gebärmutterwand zu durchschneiden und das Cavum peritonei zu öffnen. Bei der blutigen Entfernung eines polypösen Fibroïdes dagegen könne nicht leicht sich ein solcher Unfall ereignen (?).

Die Schleimpolypen hält Cruveilhier nur für umschriebene hypertrophische Bildungen, welche von dem Gewebe der Schleimhaut selbst hervorgingen.

Schuh unterscheidet 1) derbe Fleisch- oder *fibröse* Polypen, welche ihrem Gewebe nach zu den Fibroïden gehören und 2) *weiche* oder *Schleimpolypen*, die aus den Elementen des jungen Zellgewebes bestünden. Erstere entstehen in der zunächst unter der Schleimhaut liegenden Schichte der Uterussubstanz, letztere gehen dagegen nur von der Schleimhaut aus. Die Schleimpolypen erklärt auch Schuh für ursprüngliche *Hypertrophieen* der Mucosa bestimmter Stellen, wodurch dieselbe in Form von Wülsten und Falten in die Höhle hervortrete. Sie verdienten den Namen Bla-

senpolypen von allen weichen Polypen am meisten, und seien nichts Anderes als ein Aggregat von kleinen bis erbsengrossen, monströs entwickelten Naboth'schen Eiern, welche mit einem dicklichen klebrigen *colloïden* Inhalte erfüllt wären. Drücke man diese Polypen, so bleibe häufig nichts als ein leerer Beutel zurück. Andere als vesikuläre Formen führt Schuh unter den weichen Polypen nicht näher an. Nicht bloss in den Vesikeln eingeschlossen, sondern auch in ihrer aus embryonalem Bindegewebe bestehenden Lagerstätte will Schuh eine in Zellgewebsmaschen eingelagerte, durchscheinend sulzige Masse, mit zahlreichen Molekulargruppen und grossen rundlichen Schleimkugeln oftmals vorgefunden haben.

Wir glauben, dass diese Fälle eine Complication mit gleichzeitigem Colloïd gewesen sein mögen.

Wedl führt bei den sog. zellgewebigen Neubildungen zuerst die harten fibrösen Polypen an, in deren Gewebe er ausgebildete Faserzellen, kleine ovale kernhaltige Zellenformen, mit ovalem Kerne versehene Spindelzellen und auch sehr zarte durch Solution von Kali darstellbare elastische Fäden nachweisen konnte. — Eine andere Neubildung von mehr lockerem und embryonärem Zellgewebe zeige grössere mannichfacher gestaltete Zellenformen als die ebengenannten Fibroïde. Die an der Oberfläche derartiger Geschwülste häufig vorkommenden hellen Vesikeln seien mit fadenziehendem klebrigem und nach Zusatz von Essigsäure sich trübendem Safte erfüllt. Wedl untersuchte eine solche am *Fundus* uteri sitzende polypöse Geschwulst, welche äusserlich mehrere halbkugelig prominirende transparente weiche Knötchen von verschiedener Grösse zeigte. Der aus diesen Knötchen gewonnene Inhalt enthielt zahlreiche unregelmässige ovale und plattrunde strukturlose (?) blasse Körperchen. In einer der Vesikel fand Schuh auch noch anderartige meist plattovale Körperchen mit hin und wieder undeutlicher Contour und sehr variabler Grösse. Sie besassen im Centrum eine bald runde bald längliche granulöse Masse, von welcher *scheinbare* Fäden, die sich im Verlauf bifurkirten, und wie Strahlenbüschel nach der Peripherie hin verliefen. Zuweilen waren zwei solcher Körperchen mit einander verschmolzen, wodurch dann combinirtere Formen entstanden. In anderen vesikulären Knötchen dagegen fand Wedl die eben beschriebenen Körperchen nicht, sondern andere Gebilde, welche ovale an der Oberfläche granulirte Kugeln verschiedener Grösse darstellten. Diese Kugeln enthielten eine zahllose Menge ganz feiner molekulärer Körnchen

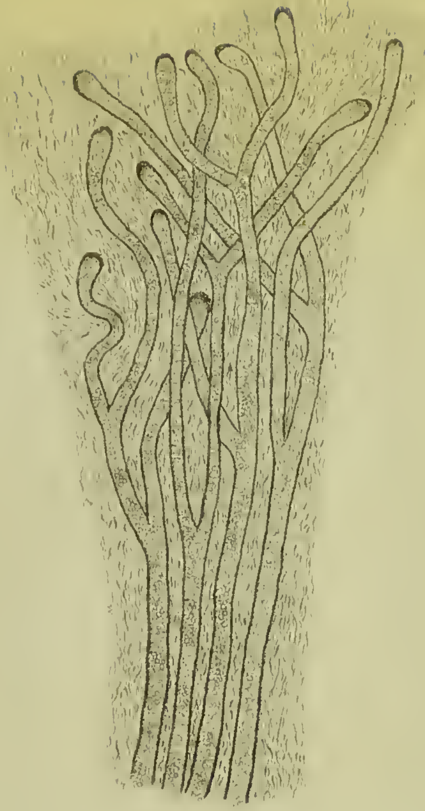
und darunter einige in diesen zerstreut liegende blasse strukturlose hyaline Körperchen von runder Gestalt. Wedl hält diese verschiedenen Körperchen für Colloïdmassen, und jene strahlenförmigen Gebilde für ganz zarte durch centrifugale Erstarrung der Masse entstandene Fäden. — Sollten wohl diese Körperchen aus dem Contentum der Vesikel nicht ganz dieselben Bildungen sein, wie die von uns zuweilen gefundenen rundlichen Conglomerate, welche ja auch an ihrer Oberfläche mit Strahlen, aber hier aus Margarinsäure - Spiessen, besetzt waren? — Wir glauben diess um so mehr, da wir uns an einem mit Colloïd behafteten Uterus auf das Bestimmteste überzeugen konnten, dass die Colloïdmasse nicht in rundlichen häutigen vaskularisirten Bälgen, sondern bloss in sehr grossen zellgewebigen Areolen von regelloser Gestalt und undeutlicher Begrenzung enthalten war.

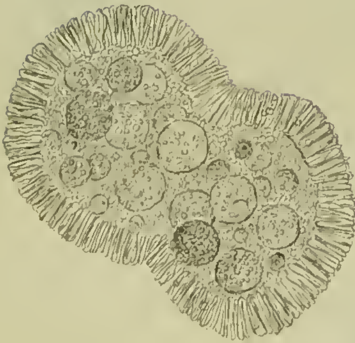
Die Entstehung der Ovula Nab. aus Schleimfollikeln hält Wedl doch im Allgemeinen für zweifelhaft; denn die Naboth'schen Eier fänden sich auch an den Lippen des Gebärmuttermundes, wo doch nur Papillen und keine Follikel vorkämen.

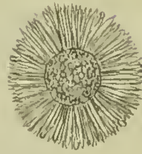
Huguier, der auch die sog. Kystes muqueux an dem Museau de tanche beobachtet hatte, sagt aber, dass sie gerade aus den hier allerdings vorkommenden Schleimhautfollikeln hervorgingen; nur seien an dieser Stelle die Schleimhautfollikel im unentwickelten Zustande viel schwerer als in dem Collum uteri nachzuweisen. —

Indem ich nun hiermit die Erwähnung der mein Thema betreffenden Literatur beschliesse, erlaube ich mir am Schluss meiner Aufgabe noch einige Worte über die angeführten Autoren zu sagen. Wir sahen, dass erst die Schriftsteller neuerer Zeit zu einer Feststellung des anatomischen Charakters der Gebärmutterpolypen den Anfang machten; dass sie aber bei dem unsicheren Begriffe des Wortes „Polyp“ immer noch ungleichartige in Ursprung und Gewebe verschiedene Bildungen, wie Malgaigne's Molenpolypen, oder die fibrinösen Polypen von Kiwisch etc., neben einfache lokal beschränkte Hypertrophieen dieses Organs gestellt und als besondere Arten von Gebärmutterpolypen bezeichnet haben. Auch hat man verschiedene Entwicklungsstadien einer und derselben Polypenform oft genug als ganz verschiedene getrennte Arten betrachtet. Dahin gehören zum grössten Theile die sog. hohlen Polypen; und auch die, welche Lee, Oldham und Andere unter diesem Namen von den vesikulären Polypen-Formen getrennt hatten. — Hypertrophisch-papilläre Polypen erwähnen viele Au-

toren gar nicht; und nur sehr wenige beschreiben beim Blumenkohlgewächs ähnliche aber gewiss differente polypöse Geschwülste. — Der *vaskuläre Polyp*, die Vivaces, das wahre Blumenkohlgewächs sind lauter seltene ungenügend erforschte Polypenformen, welche noch ganz und gar der *übereinstimmenden* Kenntniss ihrer Beobachter und Autoren entbehren. — Endlich ist der *Schlauchdrüsenpolyp* mit dem der Decidua ähnlichen Bau, eine Art der Gebärmutterpolypen, die bis jetzt von keinem Autoren beschrieben oder nur erwähnt worden ist. Das lange Uebersehen und die gänzliche Unkenntniss einer, wie es nach unserer Untersuchung scheint, nicht so gar seltnen Polypenform, beruht wahrscheinlich auf der Neuheit ihrer anatomischen Grundlage, der schlauchförmigen Drüschen nämlich, welche für den schwangeren menschlichen Uterus ja erst 1839 von E. H. Weber beschrieben, später von Sharpey, Goodsir, J. Raid, Bischoff 1836, Virchow 1847 bestätigt und von J. Müller und Coste endlich vor Kurzem auch für die nichtschwangere Gebärmutter als normale ständige Bildungen festgestellt wurden. Aus diesem Grunde kann es uns auch nicht wundern, dass selbst den sorgfältigen Untersuchungen eines Malgaigne, eines Lee und Anderer der Bau von Polypen entging, deren hystologische Grundlage älteren Autoren gar nicht und den neueren nur ungenügend bekannt war. Auch diese Polypenform stellt sich wieder als eine beschränkte *hypertrophische* Entwicklung von normalen im gesunden Uterus vorhandenen Bildungen dar. Diese Schlauchdrüsenpolypen sind also Geschwülste, deren pathologisch anatomischer Nachweis uns berechtigt sie den wahren, resp. hypertrophischen, Uteruspolypen, als eine neue bisher nicht bekannte Abtheilung noch hinzuzugesellen.







Schlauchdrüsen aus dem Polypen im Präp. XVI.

Grössere conglomerirte Körperchen in der Flüssigkeit der Follikel schwimmend und an der Oberfläche mit Margarinsäurespiessen besetzt, aus Präp. I.

eine solitäre granulöse Kugel aus demselben Inhalt und auch mit Margarinsäure-Krystallchen besetzt